*Ya 10. 51

R36525

Digitized by the Internet Archive
in 2015

https://archive.org/details/b21926475

# LES BANDAGES

## L'ORTHOPÉDIE

ET

## LES APPAREILS A PANSEMENTS

Hommage des
Editeurs

PARIS

TYPOGRAPHIE GEORGES CHAMEROT

19, RUE DES SAINTS-PÈRES, 19

# LES BANDAGES

## L'ORTHOPÉDIE

ET

## LES APPAREILS A PANSEMENTS

DESCRIPTION ICONOGRAPHIQUE

PAR

LÉON ET JULES RAINAL FRÈRES

---

Avec 782 figures intercalées dans le texte

---

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

19, RUE HAUTEFEUILLE, 19

(Près le boulevard Saint-Germain)

1885

# A MM. RAINAL FRÈRES

## ORTHOPÉDISTES A PARIS

« Il y a un art de former les corps aussi bien
« que les esprits; cet art, que notre nonchalance
« nous a fait perdre, était bien connu des anciens,
« et l'Égypte l'avait trouvé.

« Bossuet. »

Messieurs,

Vous voulez bien me demander quelques mots d'introduction pour le livre que vous publiez aujourd'hui. A vrai dire, il peut se passer de recommandation, parce qu'il se recommande de lui-même. Vous n'avez rien négligé, en effet, pour construire quelque chose de complet et d'homogène : on dirait que l'iconographie de vos appareils vous coûte aussi peu à réaliser que les inventions!

Il suffira de jeter les yeux sur votre œuvre, qui représente une énorme somme de travail et de sacrifices matériels, pour voir immédiatement le rôle de l'art orthopédique dans la médecine contemporaine. Longtemps on a essayé de flétrir du gros mot de *charlatanisme,* ou de quelques autres appellations aussi aimables, cette étude féconde de la mécanique dans ses rapports avec la médecine et la chirurgie. De Saint-Germain ne parle-t-il pas encore, dans ses *Leçons cliniques professées à l'Hôpital des Enfants,* « de ces dédaigneux, pour lesquels l'orthopédie n'est qu'un art mécanique confinant à l'empirisme? »

Il faut bien le dire, toutefois ; longtemps votre art a effrayé les praticiens calmes et expectants et les esprits timides de notre profession, partisans à l'excès du divin précepte : *Primò non nocere.* L'orthopédie d'autrefois, avec ses vis, ressorts, rouages, engrenages, lames rigides, etc., rappelait un peu trop les appareils de torture de l'ancien régime, et n'était pas absolument faite (il faut bien le dire) pour rassurer. Mais, si l'on voit vos appareils d'aujourd'hui, si simples et si légers, si doux dans leur application, si faciles à modifier et à manier, on conçoit combien cette orthopédie est vraiment capable d'agir dans le

sens de la nature (*quo natura vergit*). Associée au traitement hygiénique, jamais elle ne saurait fatiguer un malade : elle se bornera à fatiguer ou à épuiser heureusement chez lui la difformité, et à diriger ainsi l'économie dans la voie bénie de la guérison. Je dis *guérison :* le mot est souvent juste, même pour les lésions le moins ordinairement curables. Gosselin lui-même ne reconnaît-il pas que l'application d'un bandage bien fait peut aller jusqu'à amener la guérison *des hernies?*

L'orthopédie a donc fait des pas de géant, depuis l'époque où le chirurgien Andry créa cette appellation si euphonique. Pour la posséder à fond, il faut aujourd'hui un ensemble très compliqué de connaissances. Mais pour en appliquer les principes avec fruit, il faut pouvoir le faire dans un milieu favorable, en prenant comme soutiens et comme indispensables adjuvants, les agents physiques, qui forment les tout-puissants modificateurs de l'hygiène. Comme l'illustre orthopédiste Pravaz le faisait remarquer dans un discours prononcé en 1844, à la Société de médecine de Lyon, et qui fut violemment attaqué à cette époque, « ce n'est pas dans les hôpitaux, au milieu des influences délétères qui entravent si souvent le traitement des affections morbides accidentelles, que l'orthopédie peut être cultivée avec fruit; et le médecin est souvent embarrassé, au domicile même des malades, puisque, dans l'immense majorité des cas, il ne peut y réunir les moyens hygiéniques, physiques ou mécaniques qui lui sont nécessaires ». — Que l'on cesse donc, concluait Pravaz, des allégations sans fondement, et que l'on fonde des établissements où les difformités seraient traitées par les bains, la gymnastique rationnelle, un air pur, une substantielle alimentation, etc... Sans ces moyens, que peut tout l'art des mécaniciens? Rien. Et avec eux? Tout.

Donc, alliance intime de l'orthopédie et de l'hygiène! Mais, il ne faut point tarder non plus à appliquer les moyens mécaniques aux difformités. C'est à elles surtout que le *tolle moras* et le *sero medicina paratur* s'appliquent intimement. Pour les déformations spinales, par exemple, beaucoup de praticiens croient qu'il s'agit, en matière thérapeutique, d'appareils purement esthétiques, d'une simple prothèse de forme et de beauté. Non. Les inflexions rachidiennes sont progressives et lentes : il faut les surveiller et leur appliquer dès le début, comme Hippocrate et Ambroise Paré le recommandaient, des appareils orthomorphiques énergiques, avant que les lésions ne deviennent acquises et permanentes.

C'est pour cela que l'orthopédiste doit *tout faire par lui-même,* assister même aux opérations chirurgicales, s'associer presque à l'existence scientifique du chirurgien, pour posséder à fond les finesses du métier et faire reposer son art sur un lit solide de connaissances. Vos descriptions, Messieurs, sont rédigées précisément dans cet esprit de curiosité et d'érudition que prédisait Juville, lorsqu'il disait : « Peut-être viendra un temps, où quelqu'un sera suffisamment instruit à la fois en anatomie et en mécanique pour reculer les bornes de l'art orthopédique. »

Un catalogue n'est guère qu'un plan d'appareils courants. Votre livre contient des figures excellentes et entièrement inédites ; la description est claire et émaillée de citations des chirurgiens remarquables, que vous avez mis heureusement à contribution pendant vos longues veillées dans la plus riche des bibliothèques spéciales. A travers les lignes du catalogue, on peut lire que l'activité et le savoir de ses auteurs sont capables de *créer du nouveau,* de régler l'action précise de chaque appareil, de satisfaire à toutes les indications nouvelles, de fabriquer, enfin, *d'après des cas et non d'après des règles :* car, en orthomorphie, plus peut-être que partout en médecine, il y a des malades, il n'y a pas de maladies !

A propos des brayers, Tillaux a écrit quelque part : « Les bandages contenteurs des hernies sont si variables, selon les cas, qu'ils devraient *toujours* être faits sur mesure et en vue de chaque malade. » Quelle maison satisfera à ce précepte d'un maître? Celle qui sera admirablement outillée et qui pourra immédiatement parer à toutes les indications curatives ; celui qui connaîtra tout ce qui a été dit, et qui possédera en magasin tout ce qui a été fait. Voilà, et la démonstration en est claire, les *desiderata* de votre art ; et l'on concevra aisément les services qu'une maison puissamment agencée peut rendre à la cause sacrée de la santé publique. — Malgaigne, parlant également de cette affection herniaire, si commune, sujette à tant d'incommodités et de périls, remarquait qu'elle influait sur la mortalité de la population, surtout parce qu'elle est traitée par des moyens contentifs peu satisfaisants : « Il y a deux mille ans, disait-il finement, que l'on parle de hernies, il y en a à peine quarante que l'on connaît le canal inguinal. » Plus justement encore, ne pouvons-nous pas dire que le perfectionnement des bandages et des ceintures est une conquête toute contemporaine, et que la confection des pelotes appropriées, le mode d'union des ressorts et des pelotes, l'inclinaison, les garnitures, les courroies, etc... du bandage herniaire, sont les dérivés de l'industrie si ingénieuse de la fin du XIX^e^ siècle ?

. . . . . .

Entraîné par les généralités, je ne pourrai abuser de votre hospitalité pendant longtemps. Je ne ferai donc que signaler vos *ceintures utérines,* qui rendent, chaque jour, les plus grands services ; vos *pessaires,* si soignés ; votre si complet outillage pour les maladies *uro-génitales ;* l'heureuse innovation de vos *appareils à fractures* plâtrés et silicatés ; vos *pansements,* qui subiront (la chose est à prévoir) une grande extension, à cause du progrès universel des méthodes ouatée et antiseptique ; vos modèles si variés de *pulvérisateurs ;* vos *boîtes,* où tout est mis en œuvre pour éviter aux malades l'inquiétude des apprêts et l'agitation qui en résulte. Je signalerai enfin ici la place importante qu'occupent dans vos descriptions les appareils *d'électricité* médicale : encore une science de demain, qui n'en est qu'à sa brillante aurore !...

Parlerai-je des soins si pratiques que vous avez mis à la confection de la

*trousse*, ce « portefeuille du chirurgien », qui n'est plus le sac d'étoffe fort riche dont parlait le vieux Garengeot, ce sac, qui, « lié avec un ruban très parant, sert d'étalage et de conversation aux damerets. »

Pour ne pas me laisser entraîner plus loin, je finirai par quelques félicitations (suis-je appelé pour autre chose que pour bénir?) sur la partie de votre livre consacrée à la *Prothèse*. Chacun peut remarquer l'importance que vous avez donnée à la prothèse chirurgicale des *membres supérieurs*. C'est là un art très difficile, et presque contemporain : au contraire de la prothèse des membres inférieurs, qui remonte plus haut peut-être que la chirurgie elle-même, et était certainement connue des premiers hommes. Non seulement vous donnez tous vos soins aux appareils de travail, à la prothèse d'utilité, à ce fameux *bras agricole* de Gripouilleau, qui « diminue l'intensité du malheur qui frappe nos blessés, et, en leur permettant encore le travail, les sauve de la misère à laquelle ils étaient naguère fatalement condamnés, » vous vous occupez, de plus, avec soin, de la prothèse de luxe, encore peu usitée, malgré le mot si juste du Bonhomme :

Le superflu, chose très nécessaire!

Vous ferez réaliser certainement encore de grands progrès à cette branche importante de la mécanique. La guerre, votre grand fournisseur et le facteur le plus sérieux des progrès de la prothèse, vous fournira (trop tôt malheureusement) l'occasion de nouvelles conquêtes orthopédiques.

Dr E. MONIN,
Publiciste,
Secrétaire de la Société française d'hygiène, etc.

# LES BANDAGES, L'ORTHOPÉDIE

ET

# LES APPAREILS A PANSEMENTS

---

## BANDAGES HERNIAIRES

### BANDAGE SYSTÈME FRANÇAIS

#### CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Le bandage français, quelle que soit sa force, appliqué autour du bassin, représente un levier de troisième genre, dont la puissance est au milieu du segment elliptique qui repose sur la hanche du côté où est située la hernie. La résistance est toute concentrée à l'extrémité du levier qui est la branche antérieure sur laquelle se trouve la pelote; quant au point d'appui, il se rencontre à l'extrémité du ressort qui longe la colonne vertébrale en la

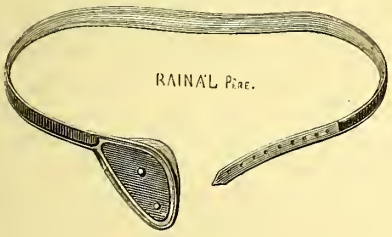



Fig. 86.

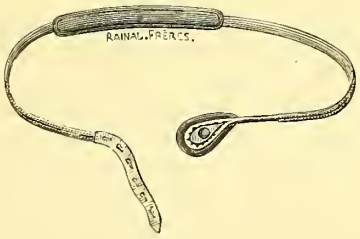



Fig. 257.

dépassant de 4 ou 5 centimètres environ, c'est-à-dire jusque sur le muscle grand fessier, du côté opposé à celui où est située la hernie.

La force du bandage varie suivant le sexe, l'âge, les occupations du malade et le volume de la hernie. La première force peut égaler l'action du poids de 800 grammes, pouvant aller jusqu'à celle d'un kilo et demi à deux kilos et quelquefois plus; mais ces cas sont rares.

La forme des pelotes est triangulaire, ronde, ou poire, suivant le genre de hernie et le plus ou moins d'embonpoint du malade. D'après les explications qui précèdent, pour que le bandage offre les proportions appropriées, il faut, par exemple, que la partie non occupée par le ressort soit d'un peu plus du tiers de la longueur générale de l'appareil. C'est pourquoi un ressort de 50 centimètres de longueur terminé doit offrir un bandage d'à peu près 80 centimètres de longueur totale.

## BANDAGE SYSTÈME ANGLAIS

Le bandage anglais, tel qu'il a été imaginé par Salmon, diffère du bandage français par ses points d'appui qui se prennent directement sur le sacrum et l'anneau inguinal, au lieu de s'appliquer dans tous ses points sur le pourtour du bassin. Le ressort anglais, contrairement au précédent, ne se contourne pas en spirale, mais représente une portion d'ellipse.

La pelote de forme ovalaire, une fois appliquée sur l'anneau, ne peut se déranger, grâce

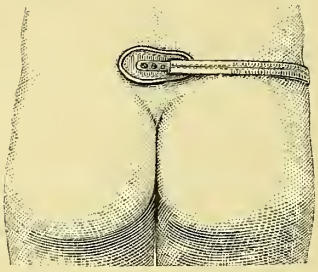


Fig. 157.

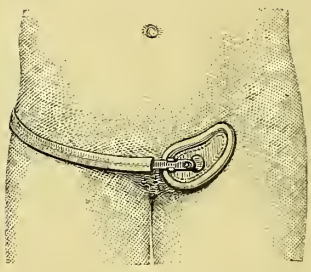


Fig. 158.

à la mobilité des ressorts. Il n'offre aucune torsion ni inclinaison; ses branches restent parallèles et il entoure le tronc du côté opposé à la hernie. Il ne touche le sujet que par ses deux pelotes et ne cherche aucun soutien autour du tronc. Nous n'employons ce genre de bandage que chez les personnes obèses et dans les cas de hernies naissantes; il est facile de se rendre compte que la pression plus ou moins forte exercée sur un seul point du sacrum, surtout sur les sujets maigres, ne peut être longtemps tolérée.

### OBSERVATIONS

Chez les malades dont l'abdomen offre peu de relief, le bandage remonte aisément sous l'inflexion de la cuisse en avant sur le bassin; dans ce cas, le sous-cuisse est indiqué.

Chez d'autres plus ou moins obèses, le bandage, repoussé en bas par le ventre qu'il est obligé de porter, descend au-dessous de la hernie, et manque ainsi d'atteindre le but; chez d'autres, au contraire, il glisse et descend parce que les fesses, trop maigres, ne le soutiennent pas. Ces deux cas réclament l'emploi de deux bretelles qui s'étendent de la partie postérieure du bandage à la partie antérieure en passant sur les épaules. Malgaigne conseillait chez les sujets qui ont les fesses trop plates et où les pelotes postérieures ont une grande tendance à glisser, de faire rembourrer la moitié inférieure de ces pelotes beaucoup plus que la partie supérieure, de façon que la pression ne soit point perpendiculaire à l'axe du corps, ce qui favoriserait le glissement, mais oblique, comme dans les cas plus heureux.

## HERNIES INTERSTITIELLES

Le bandage (fig. 259 et 87) convient dans les cas de hernies naissantes; il est applicable chez les malades de peu d'embonpoint dont les saillies osseuses, presque dénuées de tissus adipeux, supportent difficilement une compression sur un seul point déterminé. La pelote est de forme bec-de-corbin et presque plate; celle de forme poire ou ovalaire ne saurait convenir aux sujets maigres; elle a l'inconvénient, en pareil cas, de ne pas comprimer d'une manière complète le trajet du canal inguinal, surtout dans la hernie directe; en outre, elle a des tendances à se déplacer facilement et nécessite presque toujours l'emploi d'un sous-cuisse. Nous pensons donc que la pelote doit avoir la forme triangulaire lorsque l'on a à contenir une hernie inguino-pubienne.

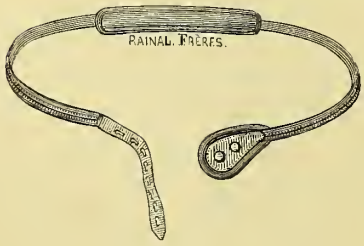



Fig. 260.

Chez les individus d'un certain embonpoint, l'indication est toute différente; les téguments qui recouvrent les ouvertures par lesquelles ont lieu les hernies, étant pourvus d'une

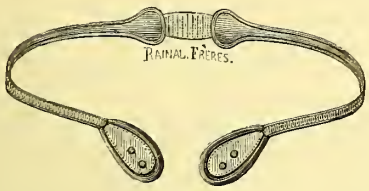



Fig. 258.

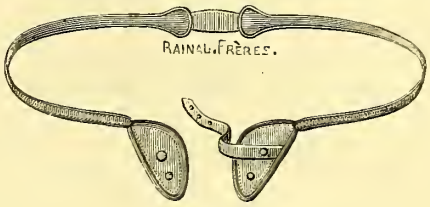



Fig. 259.

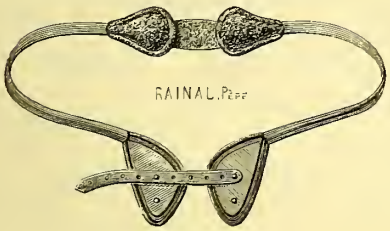



Fig. 87.

Fig. 88.

grande quantité de tissus cellulaires, permettent l'emploi de la pelote (fig. 88 et 260) qui est de forme poire et un peu plus convexe que le modèle précédent à cause des tissus adipeux qu'elle a à refouler avant d'arriver à comprimer le canal inguinal.

## BANDAGE RESSORT FORGÉ

### HERNIES INGUINALES NAISSANTES

Ce bandage (fig. 252) est composé d'un ressort d'une seule pièce excessivement léger et imperceptible; il est un peu plus large et très souple en arrière pour appuyer sur les deux symphyses sacro-iliaques, sans toucher la ligne médiane et le bas de l'épine du rachis. Pour la confection de cet appareil, nous prenons préalablement toutes les sinuosités du bassin au

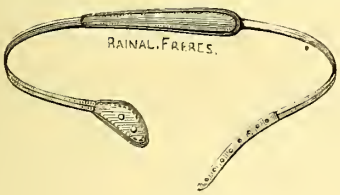



Fig. 316.

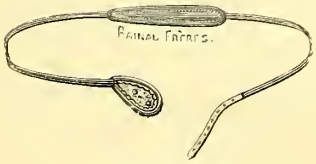



Fig. 252.

moyen d'une bande de plomb, ce qui nous permet de nous rendre compte de la saillie plus ou moins prononcée et souvent fort gênante de l'épine pubienne. Cette empreinte obtenue, nous forgeons le ressort sur ce moule. Il est bien entendu que ce genre de bandage ne s'applique que dans les cas de pointe de hernie. La pelote est en ivoire ou en émail et le ressort est fortement nickelé. C'est un bandage de luxe fort apprécié par les personnes habitant les pays chauds, ou sujettes à des transpirations abondantes, ces dernières n'ayant aucune action sur cet appareil.

## BANDAGE A RESSORT FORGÉ DOUBLE

### HERNIES NAISSANTES

Ce bandage (fig. 253), du même genre que le précédent, est également à ressort forgé d'une seule pièce; les deux branches viennent s'articuler sur une plaque dorsale, les deux pelotes inguinales sont en ivoire et les ressorts nickelés. Ce modèle est quelquefois employé chez les malades qui se livrent à l'équitation; la mobilité des ressorts se prête bien à tous les mouvements variés du tronc sans que l'appareil subisse le moindre déplacement; la forme particulière des pelotes venant se loger sur l'anneau inguinal n'exerce aucune pression sur les branches horizontales du pubis. Dans certains cas d'obésité, nous remplaçons la courroie en cuir qui relie les deux pelotes par une tige en acier cintré, de façon à passer sur le pubis sans exercer de pression à cet endroit.

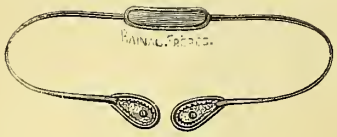


Fig. 253.

## BANDAGE ANGLAIS MODIFIÉ

### HERNIES INGUINALES NAISSANTES

Ce bandage (fig. 261) est composé d'un ressort très étroit; il prend ses points d'appui sur le sacrum et le canal inguinal, la pelote est mobile et de forme ovalaire. Il est applicable dans les cas de hernies interstitielles à peine apparentes se présentant sous le volume d'une petite noix au niveau du canal inguinal interne. Ce bandage une fois appliqué doit contenir la hernie sans qu'il soit besoin d'exercer une constriction avec la courroie qui sert à relier le bandage; il fait pour ainsi dire l'effet d'une pince, il n'y a que les deux extrémités qui portent. Il offre l'avantage de ne pas se déplacer dans les divers mouvements de flexion du tronc, les ressorts n'appuyant pas sur les côtés latéraux du bassin. Deux vis placées au collet du ressort permettent de donner à la pelote l'inclinaison que l'on désire.

Fig. 261.

## BANDAGE DE CAMPER

### HERNIES INTERSTITIELLES

Ce bandage (fig. 262), dit tour de corps, est composé d'un ressort qui embrasse les dix douzièmes de la circonférence du bassin sur le pourtour duquel il prend ses points d'appui; il est applicable chez les sujets qui ne peuvent supporter une pression sur un seul point, à la partie antéro-postérieure du bassin. Le ressort est mince et très faible, sa garniture, fort légère, est composée d'une bande de peau moulée exactement sur le ressort; il n'offre donc aucune épaisseur, et par sa forme qui contourne toutes les sinuosités du bassin, il permet une application parfaite. La pelote de ce bandage s'articule sur le ressort et se prête ainsi aux divers mouvements du corps; cette disposition a pour but d'obliger la pelote à une fixité absolue malgré les légers déplacements du ressort occasionnés par la flexion du bassin sur la cuisse.

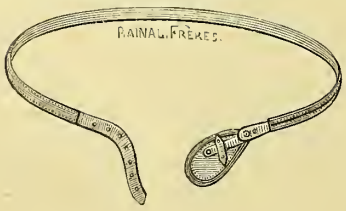


Fig. 262.

# BANDAGES DOUBLES

## HERNIES INGUINALES NAISSANTES

Nous employons le modèle de bandage (fig. 264) dans les cas de hernies légères qui apparaissent au niveau du canal inguinal externe ; la forme triangulaire des pelotes

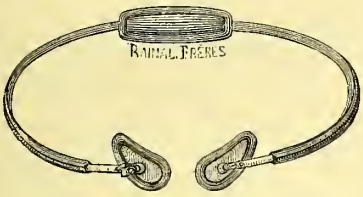



Fig. 263.

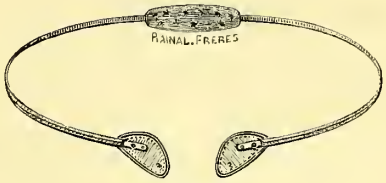



Fig. 264.

s'explique par la nécessité qu'il y a d'exercer une compression sur tout le trajet du canal dont les muscles aponévrotiques sont relâchés.

Le bandage (fig. 263) est à pelote mobile, ce qui n'existe pas dans le modèle (fig. 264); les pelotes s'appliquent exactement sur l'anneau ; l'extrême mobilité des ressorts, qui pivotent sur la pelote, assure à cette dernière une fixation certaine sur le canal inguinal.

# HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UNE NOIX

Le bandage (fig. 265) est composé d'un ressort excessivement étroit; il entoure le bassin dans les dix douzièmes de sa circonférence et la courroie en cuir qui vient se fixer sur la pelote, comme dans le modèle (fig. 262), est remplacée par une tige en acier qui, partant de l'extrémité du ressort, vient appuyer sur la pelote en des points différents et avec une force variable suivant les indications; cette tige élastique bride la pelote comme le ferait la main du malade pour corriger sur place une pelote défectueuse. Comme le bandage tend toujours à remonter, il doit être maintenu par en haut, et la courroie en acier de ce modèle remplit cet office. La pelote de ce bandage n'est pas mobile, le ressort est légèrement garni, et son extrémité, qui vient se terminer au niveau du canal inguinal du côté opposé à la hernie, est disposée en forme de palette munie d'un coussin.

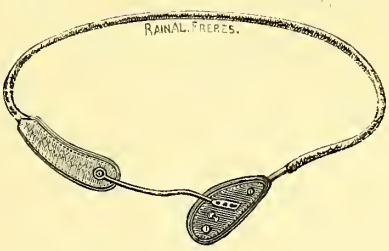



Fig. 265.

# BANDAGE CURATIF

## HERNIES INGUINALES NAISSANTES

« Nous avons déjà dit plusieurs fois que l'application longtemps prolongée, pendant le « jour et la nuit, d'un bandage approprié, pouvait conduire à la guérison d'une hernie « inguinale. Cette guérison aura d'autant plus de chances d'être obtenue que le sujet sera « plus jeune, que la hernie sera petite, congénitale, et que l'application du bandage sera « surveillée avec le plus grand soin afin d'assurer une contention exacte et permanente [1]. »

Nous avons eu souvent à constater que la compression exercée sur l'anneau inguinal chez les adultes amène quelquefois la guérison d'une hernie inguinale naissante surtout si le sujet a des tendances à prendre de l'embonpoint.

Notre bandage (fig. 254 et 255) est composé d'un ressort forgé arrondi au collet et

1. *Traité élémentaire de Pathologie externe*, de Follin et Duplay. Paris, 1878.

terminé par une pelote de forme poire ou bec-de-corbin. La partie convexe de la pelote qui appuie sur l'anneau inguinal est mobile; elle acquiert un volume plus ou moins considé-

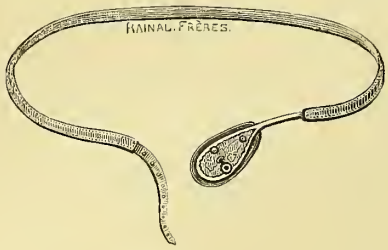



Fig. 254.

Fig. 255.

rable, augmentant d'autant la pression par le moyen d'une vis placée sur la pelote, que l'on fait mouvoir à l'aide d'un anneau; cet appareil une fois appliqué n'est sujet à aucun déplacement et le mécanisme de la pelote permet d'employer un ressort relativement faible, car la pelote elle-même exerce une pression presque égale à celle du ressort pelvien.

## BANDAGE DE CAMPER

### HERNIES INGUINALES NAISSANTES INTERSTITIELLES

Nous employons de préférence ce modèle (fig. 266) chez les personnes obèses. La dimension du ressort, qui embrasse presque toute la circonférence du bassin, le rend d'une application facile; il a l'avantage de s'adapter parfaitement sur tous ses contours et de ne pas se déplacer dans les mouvements variés du tronc. La pelote est mobile et peut être changée dans les cas où la hernie subit quelques modifications. La pression de ce ressort est très faible, en rapport d'ailleurs avec le peu de volume de la hernie. Ce bandage forgé d'une seule pièce n'est rigide qu'à l'endroit du collet; le reste du ressort est d'une extrême flexibilité; une coulisse disposée sur le ressort, à son point d'insertion avec la pelote, sert à donner à celle-ci diverses inclinaisons, suivant l'ouverture du canal qui est plus ou moins dilatée.

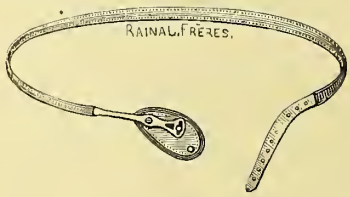



Fig. 266.

## BANDAGE COTÉ OPPOSÉ, SYSTÈME ANGLAIS

### HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UNE NOIX

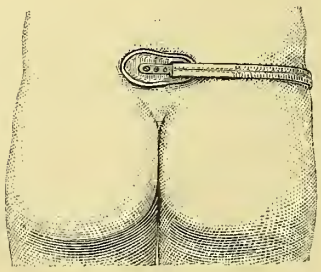


Fig. 157.

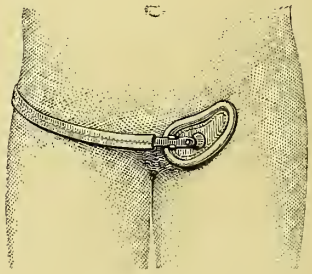


Fig. 158.

Le ressort anglais est une ellipse tronquée dont les deux extrémités se regardent. L'une de ses extrémités étant placée sur le canal inguinal, la seconde ira naturellement en arrière

sur le côté correspondant du sacrum. La pression antérieure répond directement à la pression postérieure; il n'y a pas de décomposition de force, il ne comprime que par ses deux extrémités, le reste est libre et ne touche même pas la peau. Ce bandage n'est applicable que dans les hernies interstitielles, alors qu'une pression faible est suffisante. Ce système ne serait pas tolérable dans les cas de hernies volumineuses, où une pression assez considérable est nécessaire à cause du peu d'étendue de son point d'appui qui ne repose que sur une partie très restreinte du sacrum.

## BANDAGE FRANÇAIS

### HERNIES INGUINALES COMPLÈTES, GROSSEUR D'UN ŒUF DE POULE

Cette hernie, qui a complètement franchi la paroi abdominale, se présente à l'extérieur sous forme de tumeur.

Les bandages employés dans les cas de hernies naissantes ou incomplètes suffisent pour les maintenir lorsqu'elles ne dépassent pas le volume d'une grosse noix.

Lorsqu'elles offrent le volume d'un œuf de poule, par exemple, qu'elles sont circon-

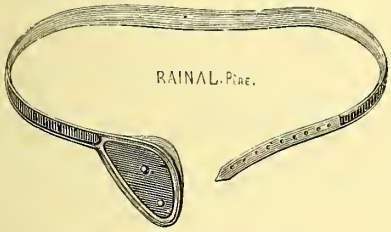



Fig. 86.

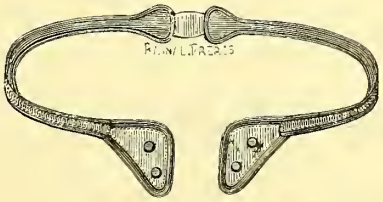


Fig. 267.

scrites au niveau du canal inguinal, qu'elles ne descendent pas dans le scrotum, elles nécessitent l'emploi d'un bandage plus fort et de pelotes de dimensions diverses (fig. 86).

Le ressort de ce bandage est moins large au collet que dans toutes les autres parties de son étendue; il va en s'élargissant à sa partie inférieure pour mieux s'affermir à l'endroit de son point d'appui qui est à la hauteur de la dernière vertèbre lombaire.

Ce bandage est recouvert de peau de daim et assez rembourré pour en rendre la pression supportable. La pelote est de forme triangulaire, légèrement bombée; sa partie inférieure, un peu aplatie, repose sur la branche horizontale du pubis.

## BANDAGE MODÈLE ANGLAIS MODIFIÉ

### HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UN ŒUF DE POULE

Ce modèle (fig. 120 et 268) est une modification du bandage anglais; la pelote est à

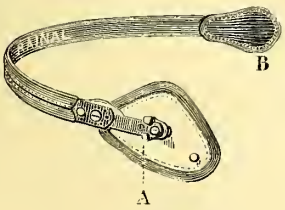



Fig. 120.

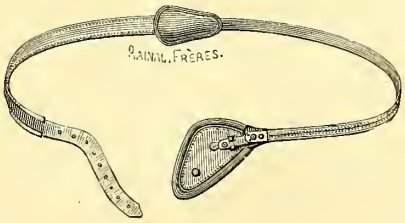



Fig. 268.

bec-de-corbin, les points d'appui sont pris sur le sacrum et l'anneau inguinal, laissant libre le reste du bassin.

Cet appareil ne se dérange pas dans les divers mouvements de flexion.

Malgaigne[1], dans ses admirables leçons cliniques sur les hernies, rapporte un fait qui vient à l'appui de notre assertion.

« Je vis, dit-il, à égalité de ressort, échouer le bandage anglais à pelotes rondes ou « elliptiques et réussir avec la pelote à bec-de-corbin, il fallut bien me rendre et reconnaître « l'inanité des théories.

« D'où vient cependant l'efficacité de ces pelotes ? Je suppose que quand la hernie fait « effort à travers l'anneau, elle repousse la pelote en totalité quand celle-ci est ronde ou « elliptique, et file alors dans le scrotum; tandis que la pelote à bec-de-corbin, appuyant très « bas sur le pubis, n'est repoussée que dans sa partie supérieure, l'inférieure restant toujours « collée contre l'os et fermant le passage à la hernie. Or, je le répète, vous ne parviendrez « à contenir les hernies difficiles qu'avec la *pelote à bec-de-corbin*, et par sa conformation « même celle-ci doit présenter une surface très étendue. »

## BANDAGE A PELOTES MOBILES

### HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UN ŒUF DE POULE

Le bandage à ressort français (fig. 85) est une heureuse modification du bandage anglais. Il est bien préférable de se servir d'un double bandage composé d'une pièce centrale appuyée sur le sacrum; de cette pièce partent deux ressorts dirigés vers les hernies; les deux pelotes sont réunies entre elles par une lanière de cuir allant de l'une à l'autre. Le bandage français ainsi modifié est généralement bien supporté par les malades, parce que son point d'appui est réparti sur tous les points du corps avec lequel son ressort est en contact, celui-ci presse en effet sur tous les points qu'il embrasse et non pas seulement sur des points situés l'un en avant, l'autre en arrière, comme dans le système anglais.

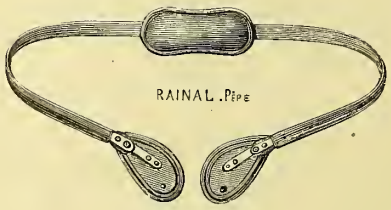


Fig. 85.

Les pelotes de ce modèle peuvent se remplacer, suivant les cas, par d'autres de différentes formes.

## BANDAGE A CRÉMAILLÈRE

### HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UN ŒUF DE POULE

Ce bandage (fig. 269 et 270), dont le ressort est forgé et arrondi au collet, est fixé à la pelote au moyen d'une vis placée sur le milieu du ressort. Ce dernier est muni d'une coulisse

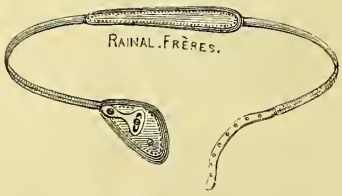


Fig. 269.

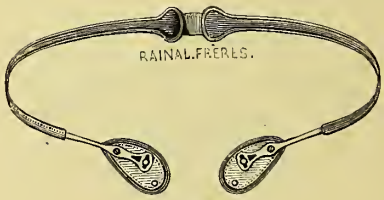


Fig. 270.

permettant de donner à la pelote l'inclinaison que l'on désire; on peut donc y adapter le modèle de pelote forme poire, ronde, ou bec-de-corbin selon les cas.

1. MALGAIGNE, *Leçons sur les Hernies.*

## BANDAGE DOUBLE D'UNE SEULE PIÈCE

### POINTE DE HERNIE

Pour la confection de ce bandage (fig. 271), il est essentiel que toutes les sinuosités du bassin soient reproduites au moyen d'une bande de plomb qui sert à mouler tous les contours du cercle pelvien, après quoi le ressort forgé est confectionné sur cette empreinte qui permet au bandage une adaptation très exacte. Ce bandage, par sa conformation, n'est applicable que dans les cas de pointes de hernies. Son exécution exige une grande précision; car, une fois confectionné, on ne peut en modifier la forme comme cela se pratique facilement avec les bandages dont les pelotes sont mobiles et les ressorts munis de vis et de pièces à rallonge à l'endroit du collet.

Fig. 271.

## BANDAGE TOUR DE CORPS

**Modèle de Camper à pelotes mobiles.**

### HERNIES INGUINALES, GROSSEUR D'UN ŒUF DE DINDE

Ce modèle (fig. 459) diffère de celui figure 83 par la disposition du collet du ressort qui permet d'adapter différentes formes de pelotes selon les changements survenus à la hernie par suite de la compression. Ces dernières sont fixées au ressort au moyen de vis placées sur une pièce mobile à coulisse.

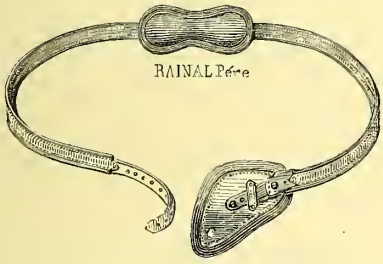


Fig. 97.

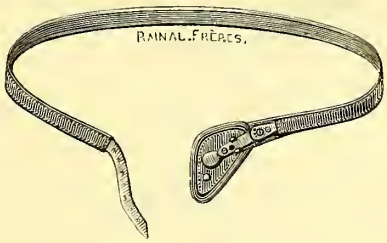


Fig. 459.

Nous avons tenu compte du principe de Malgaigne qui recommandait l'écartement du ressort sur la pelote.

La force d'un ressort ne peut pas être indiquée d'une manière absolue; très faible à un léger écartement, elle augmente d'autant plus que celui-ci devient plus considérable.

Ainsi un ressort beaucoup plus faible, et conséquemment plus léger de poids, fera le même effet, à écartement double, qu'un ressort beaucoup plus fort et plus lourd à écartement de moitié moindre. En tenant la pelote écartée du ressort, nous augmentons l'écartement de celui-ci, et par conséquent sa force relative.

## PELOTES CONCAVES

### HERNIES ÉPIPLOIQUES, IRRÉDUCTIBLES

Certaines hernies ont perdu la faculté de céder aux efforts de réduction depuis un temps plus ou moins long sans qu'aucun accident soit la conséquence de cet état nouveau. Ces hernies ont perdu droit de domicile dans l'abdomen [1].

1. Follin et Duplay, *Traité élémentaire de Pathologie externe.*

Lorsqu'elles ont un volume ordinaire ne dépassant pas celui d'un œuf de poule, qu'elles se présentent au niveau du canal inguinal externe sans descendre dans le scrotum, on peut les maintenir au moyen d'un bandage à pression légère muni d'une pelote concave embrassant la tumeur (fig. 98 et 272); mais lorsque le sac herniaire est devenu un véritable diverticule de la cavité péritonéale, assez spacieux parfois pour loger une véritable portion

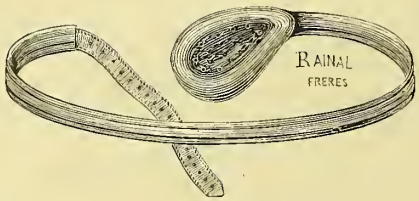



Fig. 272.

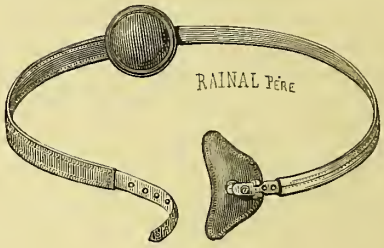



Fig. 98.

de l'intestin grêle et du gros intestin, ainsi que des masses épiploïques considérables, et qu'enfin la hernie est dite irréductible par adhérences anciennes, le bandage à pelote concave devient inutile et doit être remplacé par un solide suspensoir en tissu non extensible (voir page 14, fig. 284). Gerdy conseillait, outre cet appareil, un bandage à pelote poire étroite, afin d'exercer en même temps une compression sur le canal inguinal externe [1].

## BANDAGE A PELOTE ANATOMIQUE

### HERNIES SCROTALES

Lorsque la hernie, quoique descendant dans le scrotum, n'est pas trop volumineuse, le modèle (fig. 83) dont le ressort s'arrête à la partie lombaire qu'il dépasse de 4 centimètres environ est suffisant pour contenir la hernie.

Ce bandage est muni d'un ressort large terminé en palette à son extrémité antéro-

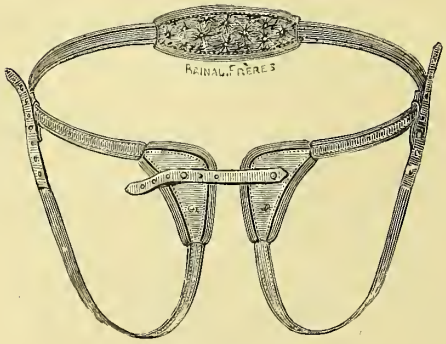



Fig. 282.

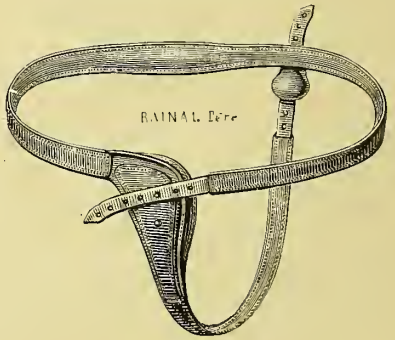



Fig. 83.

postérieure; la pelote est triangulaire et terminée par un sous-cuisse. Il est essentiel, ainsi que le démontre la figure 83, de fixer le sous-cuisse du côté opposé à la hernie; cette disposition a pour but de forcer la pelote à se rapprocher de la verge, la hernie scrotale s'échappant toujours dans le scrotum du côté interne de la pelote, par rapport à l'obliquité du canal inguinal. Cette idée mise en pratique par le docteur Berger, chirurgien du Bureau central, donne les meilleurs résultats.

1. Gerdy, *Traité des Pansements*.

# BANDAGE TOUR DE CORPS

## HERNIES SCROTALES, ENTÉRO-ÉPIPLOCÈLE

Pour la contention de cette hernie, M. Gosselin conseille un bandage à ressort puissant, pelote triangulaire, bec allongé, terminé par un sous-cuisse fixé du côté opposé à la hernie.

« Pour les hernies, dit-il[1], celles qui, sans « être encore déclarées incoercibles, sont cependant tellement volumineuses, passent par des « anneaux tellement élargis, que les bandages « ordinaires sont reconnus insuffisants, on peut « essayer certains bandages exceptionnels par « la force de leur pression et la manière dont « celle-ci est exercée. »

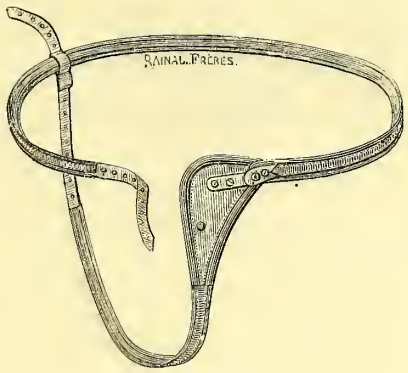


Fig. 250.

Le ressort de ce bandage (fig. 250) est construit d'après le principe de Camper, c'est-à-dire que le ressort embrasse les dix douzièmes de la circonférence du bassin, ou, en d'autres termes, qu'il s'étend depuis l'anneau d'un côté jusqu'à la partie du muscle fascia lata du côté opposé.

Gerdy[2] était partisan de ce bandage pour les hernies scrotales. « J'ai vu, dit-il, un grand « nombre de hernies qui n'avaient pas pu être « contenues avec un bandage ordinaire en demi-cercle et que je suis toujours parvenu à « contenir avec un bandage dont le ressort entourait les dix douzièmes de la circonférence « du bassin. »

# PELOTE A ENGRENAGE

## HERNIES SCROTALES VOLUMINEUSES

Chez certains malades, qui ne peuvent supporter une trop grande pression ni le désagrément du sous-cuisse, nous avons adopté le modèle figure 251.

Il est composé d'un ressort ferme, peu élastique, mais bien matelassé. Comme il embrasse la totalité du bassin, ses points d'appui sont répartis sur toute la circonférence de ce dernier; nous évitons ainsi le désagrément du point d'appui unique sur le sacrum, souvent intolérable, exercé par le bandage anglais. La pelote, de forme triangulaire, est brisée à sa partie moyenne. Au moyen d'une clef qui fait mouvoir un engrenage, on peut faire incliner la partie inférieure de manière à obtenir que la pelote forme un angle droit, et cela sans nuire à l'action de la partie supérieure, qui continue à comprimer l'anneau et empêche la sortie de la hernie. Cette pelote est vissée au ressort de manière à lui laisser toute sa mobilité. Elle produit l'effet que ferait la main, la paume appuyant sur l'anneau inguinal, les doigts repliés comprimant d'avant en arrière. Elle permet de se dispenser du sous-cuisse, lequel d'ailleurs n'aurait aucune action. M. Le Dentu, dans son excellent article du *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques,* recommande avec raison l'emploi de la pelote triangulaire brisée pour la contention des hernies scrotales volumineuses.

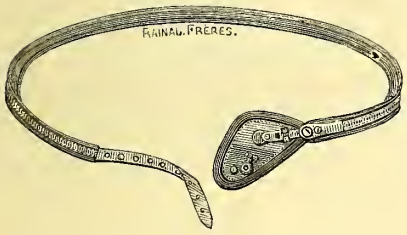


Fig. 251.

1. Gosselin, *Hernies abdominales.*
2. Gerdy, *Traité des Pansements.*

## HERNIES SCROTALES VOLUMINEUSES (ENTÉRO-ÉPIPLOÏQUES)

Le bandage (fig. 84) est applicable dans les cas de hernies épiploïques anciennes, lorsque l'anneau inguinal est très dilaté. Il est construit sur le même principe que le modèle fig. 251; la pelote, au lieu d'être plate et coudée, est au contraire bombée et presque conique. Cette disposition a pour but de pénétrer assez avant dans le canal inguinal externe. On a reproché à ce genre de pelote d'amener la dilatation de l'anneau; nous ferons remarquer à ce sujet que dans ces cas l'anneau externe est en partie détruit; ce bandage est d'ailleurs employé chez les malades d'un certain embonpoint. Malgaigne[1] cite un cas de hernie qu'il n'est parvenu à contenir qu'en employant une pelote en forme de champignon pénétrant assez profondément dans l'anneau. Le point d'appui est pris strictement sur le sacrum et le canal inguinal, évitant ainsi la compression sur les côtés latéraux du bassin. Le sous-cuisse doit être fixé du côté opposé à la pelote.

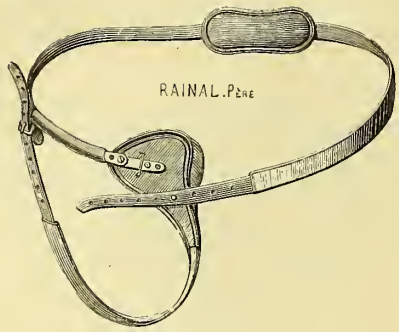


Fig. 84.

## RESSORT BRISÉ A VIS DE PRESSION

### HERNIES SCROTALES

Ce bandage (fig. 283) a été imaginé vers 1823 par Hart. On en retrouve quelques modèles dans les collections de la Faculté. Il nous a donné quelques résultats dans certains cas, mais nous lui préférons le bandage tel qu'il se fait actuellement, basé sur le principe de l'élasticité, dépendant de la trempe du ressort qu'il est facile de rendre plus ou moins dure. Ce bandage agit comme celui en fer doux non élastique employé par Arnaud au siècle dernier.

Il se compose d'un cercle d'acier forgé non élastique, brisé au collet; à 10 ou 12 centimètres de la pelote, une charnière A dans laquelle est placée une vis de rappel permet d'exercer une certaine compression. Le bandage est placé d'abord comme tous les autres, puis on fait mouvoir l'articulation de façon à porter la pelote en arrière, c'est-à-dire contre l'anneau inguinal, en la repoussant autant que le malade peut le supporter. Il la desserre si la constriction est trop forte, il la serre davantage s'il en est besoin.

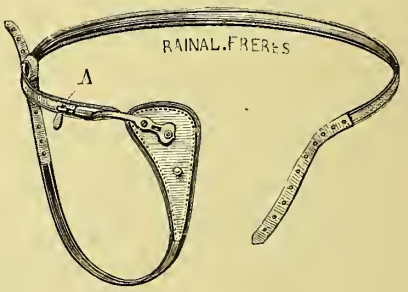


Fig. 283.

## BANDAGES RECOUVERTS DE GOMME

### BANDAGES DE BAIN

Ce bandage (fig. 273 et fig. 274), modèle français, embrasse les dix douzièmes de la circonférence du bassin. Le ressort est recouvert d'un enduit composé d'huile de lin; des couches successives sont appliquées et séchées au four.

Il est employé par les malades qui tiennent à le conserver dans le bain; il a quelque utilité pour ceux qui se livrent à la natation. Employé comme bandage ordinaire, il ne

1. Malgaigne, *Leçons cliniques sur les Hernies.*

résiste pas à l'action de la transpiration, qui ne tarde pas à dissoudre la matière dont il

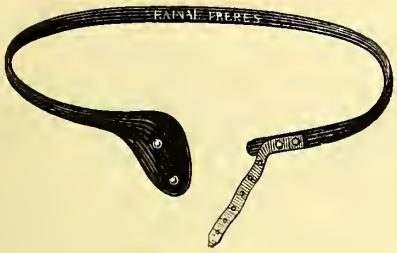



Fig. 273.

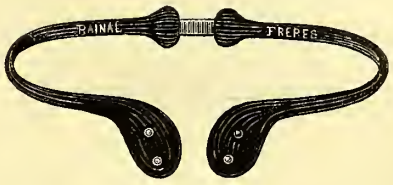



Fig. 274.

est composé. Ce bandage, peu rembourré et par cela même très dur, ne saurait convenir pour la contention de hernies un peu fortes.

## PELOTES HERNIAIRES EN ÉMAIL

Depuis longtemps on fait usage des pelotes en métal pour la contention des hernies: le bois, l'ivoire, l'émail ont été successivement employés.

Ces modèles ne doivent s'appliquer que dans les cas de hernies légères et chez les sujets d'un embonpoint raisonnable. On pourrait supposer que ces pelotes produisent à la longue, par la dureté de la matière dont elles sont composées, des excoriations; c'est une erreur, la pression d'un corps dur sur la peau n'est gênante qu'autant qu'il est raboteux, ou que cette pression est accompagnée de frottements énergiques, rapides et répétés.

Ces pelotes doivent être de formes ovalaire ou ronde; la forme triangulaire, dont la partie inférieure appuie sur la branche horizontale du pubis, ne serait pas tolérée. Ces pelotes sont légèrement bombées et parfaitement lisses.

## PELOTES HERNIAIRES

La pelote (fig. 277) est applicable dans les cas de hernies interstitielles; elle est un peu plate pour les sujets maigres et légèrement convexe chez ceux d'un certain embonpoint; elle est rembourrée avec de la laine et recouverte de peau.

La pelote (fig. 276), qui caractérise par sa forme le bandage français, est celle à laquelle nous donnons la préférence dans la majeure partie des cas; sa forme triangulaire

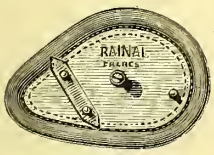



Fig. 275.

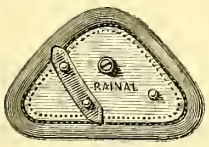



Fig. 276.

Fig. 277.

lui permet de couvrir entièrement le canal inguinal externe, dans tous les déplacements que peut subir le bandage.

Ce modèle est applicable dans les hernies inguinales directes tendant à descendre dans le scrotum.

Nous appliquons le modèle de pelote (fig. 275) dans les cas de hernies inguinales directes circonscrites au niveau du canal externe et présentant la forme arrondie du volume d'un œuf de poule. La forme de cette pelote est disposée de manière à ne comprimer que le canal inguinal sans toucher la branche du pubis; elle est assez convexe et ne doit être employée que chez les sujets un peu obèses.

La pelote (fig. 278), à laquelle nous donnons la forme poire, ronde ou bec, selon les différents genres de hernies, est munie à sa partie centrale d'un pivot haut d'environ un

centimètre. L'extrémité antérieure du ressort s'articule sur une pelote dorsale ronde (fig. 280); entre ces deux points le ressort est libre, les mouvements du corps ne peuvent donc avoir

Fig. 278.

Fig. 279.

Fig. 280.

aucune influence sur la position de la pelote qui est mobile et ne compromet en rien la pression qu'elle exerce. Cette pelote est munie à son centre d'une petite tige permettant le pivotage en tous sens.

## PELOTE BEC-DE-CORBIN, SOUS-CUISSE ADHÉRENT A LA PELOTE

Cette pelote (fig. 281) est légèrement bombée à son milieu, afin de faire saillie et de pouvoir presser sur le trajet du canal sans comprimer les cordons spermatiques. La force des ressorts et l'épaisseur des pelotes varient suivant les hernies qu'on doit réduire.

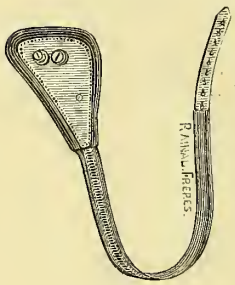



Fig. 281.

Pour que la pelote ne puisse remonter ni laisser à découvert l'angle inférieur de l'anneau, nous avons fixé à son prolongement un sous-cuisse qui est cousu dans l'intérieur; il sert à faire incliner vers le bas, tout en se prêtant au mouvement du corps; il passe sous le périnée en tirant la pelote en sens inverse de la hernie, et va se fixer (fig. 281) à un bouton tenu à l'opposé de la pelote, c'est-à-dire que pour un bandage de gauche il doit se boutonner du côté droit, et *vice versa*. Il est inutile de dire que ce genre de pelote est inapplicable lorsque la hernie est compliquée de sarcocèle ou d'hydrocèle.

Toutes ces pelotes sont garnies de laine, recouverte de peau de daim, d'agneau ou de velours; outre cela, le malade doit avoir le soin de les recouvrir de toile destinée à être changée souvent afin d'éviter le contact direct de la peau du bandage sur les téguments.

## SUSPENSOIR EN TISSU NON EXTENSIBLE

### HERNIES VOLUMINEUSES IRRÉDUCTIBLES

MM. Follin et Duplay [1] s'expriment ainsi au sujet de certaines hernies volumineuses. Ces hernies, que l'on devrait plutôt nommer des hernies impossibles à contenir que des hernies irréductibles, deviennent la cause d'une impotence d'autant plus marquée qu'elles sont plus anciennes. Leur volume s'accroît constamment et les troubles fonctionnels dont elles s'entourent, loin de diminuer, vont le plus souvent en augmentant avec l'âge. Lorsque l'intestin a perdu droit de domicile, on n'a plus qu'à prévenir les complications, en protégeant la tumeur par un moyen contentif, tel qu'un suspensoir bien fait dont on la coiffe, et qui maintient les bourses relevées sur l'abdomen en exerçant sur celles-ci un certain degré de compression. Lorsque la tumeur atteint le volume d'une tête d'enfant, l'ouverture laissant passage à la verge est pratiquée sur le côté droit ou gauche. Ce suspensoir est muni de sous-cuisses, et dans les cas d'obésité l'emploi des bretelles est indispensable (fig. 284).

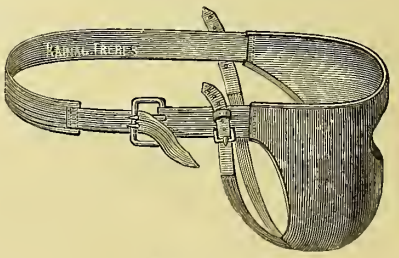



Fig. 284.

1. Follin et Duplay, *Traité de Pathologie externe*.

# BANDAGES FRANÇAIS

## HERNIES CRURALES

Ce bandage (fig. 89) pour la hernie crurale diffère de celui employé pour la hernie inguinale en ce que son col est plus court, et que sa partie antérieure descend plus bas; le ressort avec sa courbure spéciale est élargi en arrière pour appuyer sur le haut des symphyses sacroiliaques.

Le sous-cuisse joue ici un rôle important, et si l'on a quelque doute sur l'exacte contention, il faut surtout compter sur ce puissant auxiliaire. Il doit être fixé sur le collet du ban-

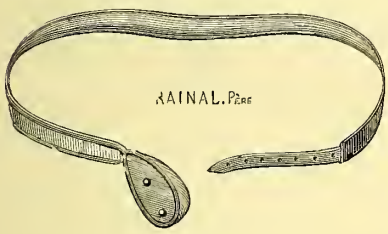



Fig. 89.

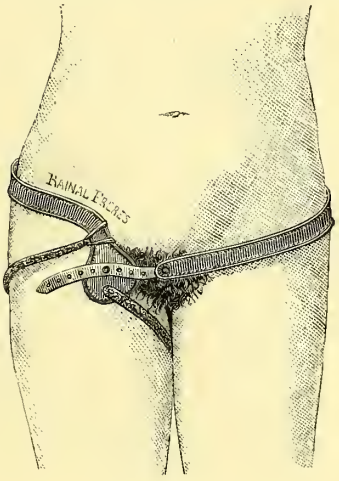



Fig. 249.

dage, tout près de la pelote, de manière à embrasser le pli de l'aine et le pli de la fesse, ainsi que le représente la figure 249.

Le professeur A. Richard, dans sa pratique journalière de la chirurgie, insiste beaucoup et avec raison sur ce détail qui est très important.

Le ressort crural pour femmes est 5 ou 6 centimètres plus long que celui destiné aux hommes, par la raison que le bassin chez elles est plus évasé et plus arrondi.

# BANDAGE ANGLAIS MODIFIÉ

## HERNIES CRURALES

Nous employons ce modèle (fig. 285 et 286), lorsque la hernie est un peu volumineuse

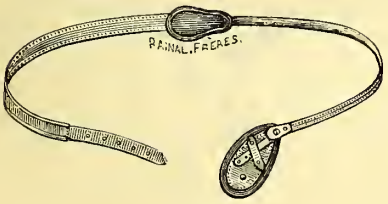



Fig. 285.

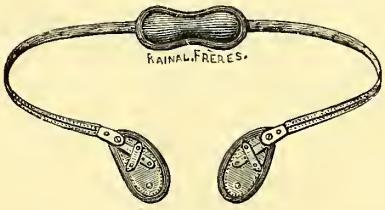



Fig. 286.

et qu'une pression plus forte est nécessaire; la disposition du collet est la même que dans le bandage français, la pelote est mobile et peut être inclinée plus ou moins au moyen d'une

vis. La différence avec le précédent ne consiste donc que dans la force du ressort, qui est plus épais et trempé plus dur que le bandage français.

## CEINTURE A BASCULE SANS RESSORT

### HERNIES INGUINALES, BANDAGE DE NUIT

**Modèle Rainal père.**

Cet appareil (fig. 1 et 2) est composé d'une ceinture sans ressort, non élastique, munie d'une pelote sur laquelle est fixé un levier destiné à produire une compression au moyen de courroies placées à l'une des extrémités de la ceinture. Ce bandage ne sert que comme

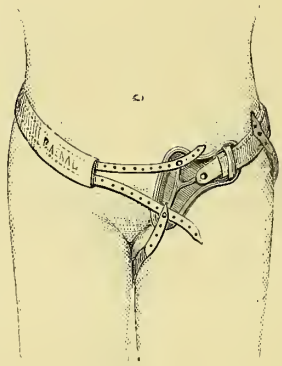



Fig. 1.

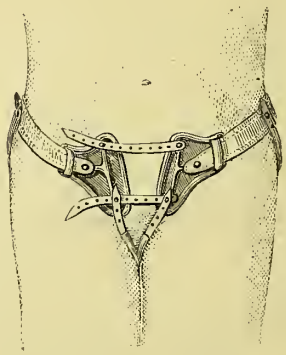


Fig. 2.

appareil de nuit, et doit être employé seulement chez les vieillards qui ne peuvent supporter la pression des ressorts; il est encore applicable dans les cas où l'on veut obtenir une occlusion complète et permanente du canal inguinal. On l'applique pour le repos au lit, aussitôt que le bandage à ressort porté pendant le jour a été retiré.

## PREMIÈRE ENFANCE

### HERNIES INGUINALES

Après la première enfance et dans tout le cours de la vie, le bandage herniaire à

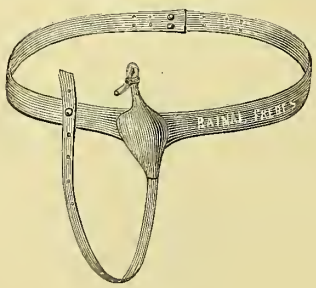



Fig. 287.

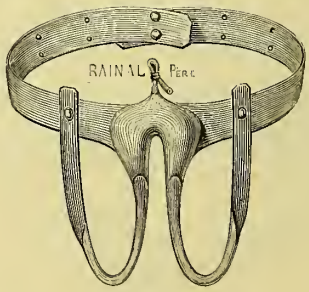



Fig. 93.

ressort doit être le premier moyen à employer. Mais chez les enfants nouvellement nés, il est impossible d'en faire usage.

Malgaigne [1], Debout [2] préféraient le bandage à ressort; M. Le Dentu [3] reconnaît néanmoins que le bandage en caoutchouc gonflé d'air rend quelques services, et M. Gosselin [4] conseille, chez les enfants du premier âge, l'emploi des bandages à pressions molles, lorsque ces derniers ne peuvent supporter les ressorts.

Pour la contention des hernies inguinales, dans la première enfance depuis un mois jusqu'à dix-huit, nous adoptons le modèle de bandage en caoutchouc à air (fig. 93 et 287) en ayant soin de faire retirer l'appareil deux ou trois fois dans les vingt-quatre heures, pour voir si la peau est excoriée ou rouge, et en même temps pour renouveler l'application de la poudre d'amidon qui doit toujours précéder celle du bandage.

Nous n'employons le bandage à ressort que dans les cas de hernies scrotales volumineuses.

## HERNIES INGUINALES CHEZ LES ENFANTS DE 2 A 6 ANS

La hernie inguinale plus ou moins volumineuse se produisant à cet âge doit être contenue par un bandage à ressort. Le bandage anglais ne doit pas être employé à cause de sa disposition lombaire qui ne permet de prendre qu'un point d'appui très restreint sur le sacrum. Le modèle (fig. 170) convient en pareil cas; les points d'appui sont répartis sur tous les contours du bassin, la pelote triangulaire à bec allongé munie d'un sous-cuisse adhérent s'applique très bien sur le parcours du canal inguinal. Lorsque cette hernie est

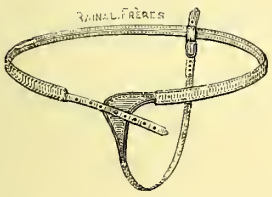



Fig. 170.

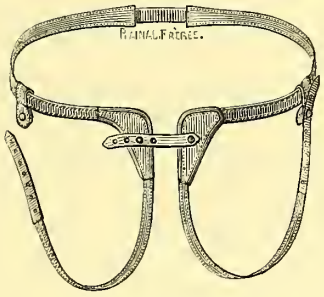



Fig. 288.

scrotale, on donne au ressort une force plus grande de manière à résister à tous les efforts produits par la toux, ou les divers exercices violents.

Ce bandage est recouvert de peau d'agneau très fine. Afin d'éviter sa détérioration rapide causée par le contact de l'urine ou des matières chez certains enfants, la garniture de peau est remplacée par une autre en toile caoutchoutée imperméable : de cette façon, l'appareil est préservé et son entretien est rendu plus facile en ce qu'il peut être lavé fréquemment.

Nous recommandons de couvrir ces bandages avec une toile fine que l'on change souvent, et de saupoudrer de poudre d'amidon les endroits sur lesquels ils doivent s'appliquer.

Pour les hernies doubles, le modèle (fig. 288) est indiqué. Tous les chirurgiens qui se sont occupés spécialement des hernies recommandent de porter ces bandages le jour et la nuit afin d'obtenir une cure radicale.

## HERNIES INGUINALES CHEZ LES ENFANTS DE 10 A 15 ANS

Cet appareil (fig. 99) est une modification du bandage anglais. Il est applicable à cet âge. La disposition des ressorts permet de donner à la pelote l'inclinaison nécessaire; les

1. Malgaigne, *Leçons cliniques sur les Hernies.*
2. Debout, *Bulletin de thérapeutique.*
3. Le Dentu, *Nouveau Dictionnaire de médecine et chirurgie,* art. *Hernies.* Paris, J.-B. Baillière.
4. Gosselin, *Leçons sur les Hernies abdominales.*

ressorts sont munis de plusieurs trous, de façon à pouvoir allonger l'appareil au fur et à mesure que la croissance se manifeste.

La fig. 289 représente la moitié du bandage (fig. 99) et s'emploie pour la hernie d'un seul côté.

Quelque désagréable que soit le sous-cuisse, il est impossible de s'en passer pour les

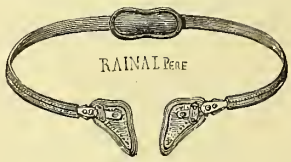



Fig. 99.

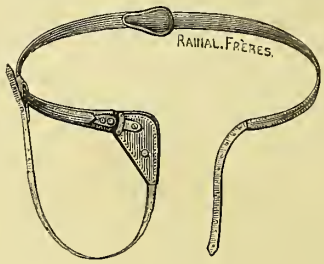



Fig. 289.

bandages applicables aux enfants; il n'est pas d'ailleurs nécessaire qu'il soit très serré : il a pour but, non de contribuer à la contention de la hernie, mais simplement d'empêcher le bandage de se déplacer ; il doit être peu tendu et n'exercer aucune pression.

## ECTOPIE TESTICULAIRE

Ce bandage (fig. 291) est composé d'un ressort muni d'une plaque en forme de fourche.

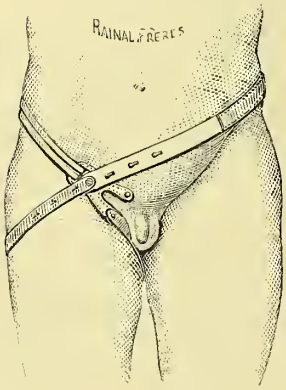



Fig. 291.

La branche supérieure vient saisir l'extrémité supérieure du testicule; la branche inférieure est destinée à recevoir le sous-cuisse.

En serrant progressivement ce bandage par une bandelette de cuir percée de trous et fixée à un bouton, il est facile d'augmenter la pression exercée par la fourche sur le bord supérieur du testicule.

Au bout de trois mois environ, le testicule, qui s'est peu à peu rapproché de l'anneau inguinal externe, franchit ce point rétréci et vient occuper le scrotum.

Cette descente artificielle du testicule s'opère sans aucun accident. Dans les cas où il aurait des tendances à remonter vers le canal inguinal externe, on substitue à la pelote bifurquée une pelote légèrement échancrée qui s'applique entre le canal et la glande.

Marjolin avait coutume, lorsque l'âge du sujet faisait désespérer de la descente, de repousser le testicule du côté de l'abdomen.

C'est du reste ce que faisait Richter lorsque les pressions de haut en bas n'étaient pas parvenues à achever la migration.

Enfin le traitement qui convient à l'ectopie crurale est la réduction, puis l'application d'un bandage herniaire ordinaire [1].

## BANDAGE DE RICHTER

### HERNIE CONGÉNITALE

Il est une complication des hernies congénitales, qui implique certaines précautions dans la construction et l'emploi des bandages. Nous voulons parler de la descente tardive du

1. Follin et Duplay, *Pathologie externe.*

testicule. Lorsque, dans une hernie, la glande séminale est sortie de l'anneau externe, on place la pelote sur le canal comme à l'ordinaire.

Mais lorsque le testicule est encore dans le canal ou se présente seulement à l'orifice

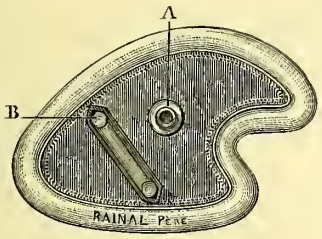



Fig. 121.

Fig. 290.

de l'anneau externe, M. Debout conseille l'emploi de la pelote échancrée (fig. 121 et 290).

L'échancrure permet à la pelote de maintenir la hernie sans comprimer le testicule dont il favorise la descente dans le scrotum.

## BANDAGE CONCAVE

### DESCENTE TARDIVE DU TESTICULE

Lorsque l'on a affaire à un cas de descente tardive du testicule, la règle acceptée par tous est qu'il faut s'abstenir de toute intervention tant que la glande n'a pas franchi l'anneau externe. Alors seulement on est autorisé à appliquer un bandage. Le meilleur est celui dont la pelote bifurquée (fig. 290) embrasse le testicule par son extrémité supérieure, et l'aide dans sa descente. Comme l'intestin n'est que rarement adhérent, la réduction est généralement facile. Malgaigne recommande de n'employer le bandage que lorsque le testicule a tout à fait terminé sa migration.

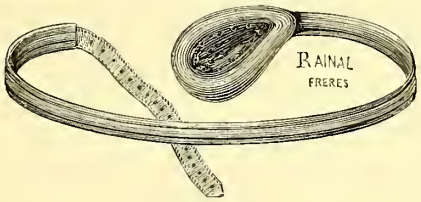



Fig. 272.

Quand l'ectopie est cruro-scrotale et que l'intestin est réductible, la hernie peut encore être maintenue ; mais lorsque les adhérences retiennent les viscères en contact avec le testicule, ou que la présence de celui-ci dans le canal empêche l'application de la pelote entre lui et l'anneau interne : que faut-il faire ? Le meilleur parti à prendre est peut-être de repousser ensemble dans l'abdomen intestin et testicule, et de maintenir la réduction avec le bandage [1].

Si des douleurs causées par la compression du testicule ou par l'irréductibilité rendent ce moyen impraticable, on en est réduit à l'emploi d'une pelote concave (fig. 272) maintenant la tumeur tant bien que mal et capable au moins de s'opposer à son développement ultérieur [2].

## CALEÇON ÉLASTIQUE

### ECTOPIE TESTICULAIRE COMPLIQUÉE D'HYDROCÈLE CHEZ L'ADULTE

L'ectopie testiculaire compliquée de hernie en partie irréductible ne peut être main-

1. Le Dentu, *Des Anomalies du testicule.*
2. Debout, *Bulletin de thérapeutique,* 1861.

tenue par un bandage à ressort à pelote concave, surtout dans les cas d'ectopie double présentant un certain volume.

Fig. 292.

Les malades, d'ailleurs, ne peuvent supporter le contact d'un corps dur qui est sujet à des déplacements continuels dans les mouvements de flexion.

Nous avons adopté pour ce cas, qui se présente assez rarement, l'emploi d'un caleçon en tissu caoutchouté (fig. 292), tissu semblable à celui employé pour la confection des bas élastiques.

Il embrasse tout le bassin, la partie inférieure de l'abdomen et une partie des cuisses.

A l'endroit correspondant à la tumeur est fixé un coussin plat et très doux, destiné à exercer une légère pression. Cet appareil est suffisant pour mettre cet organe à l'abri des froissements auxquels il est exposé dans les inclusions inguinales. L'impossibilité d'une réduction complète oblige à renoncer à l'emploi des bandages à ressort. Ce caleçon est le seul appareil applicable dans ce genre d'affection; il nous a donné de très bons résultats.

## APPAREIL CONTRE L'ONANISME

Cet appareil (fig. 18 et 19) permet aux sujets destinés à le porter de continuer les exercices du corps si variés dans les jeux de l'enfance. Il se compose d'une ceinture métallique très flexible, fortement rembourrée de laine à son intérieur, recouverte de peau à la partie extérieure et s'adaptant exactement aux contours des crêtes iliaques. Sur le milieu

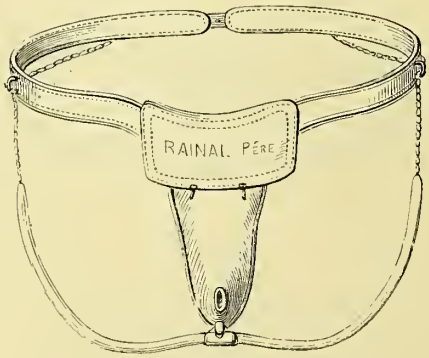


Fig. 18.

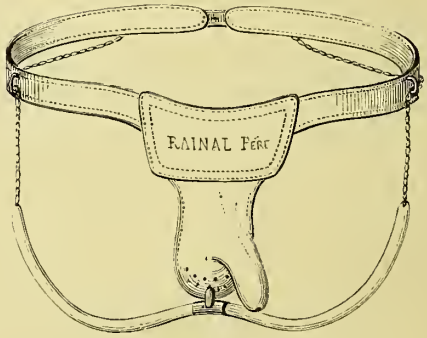


Fig. 19.

de la ceinture est fixée une plaque en melchior ou en argent, ayant la forme des organes génitaux, destinée à emprisonner la verge chez les garçons, le vagin et la vulve chez les petites filles; deux sous-cuisses attachés au bas de la plaque, passant par un anneau situé sur les côtés de la ceinture, viennent se joindre à la partie antéro-postérieure de cette même ceinture, où ils sont maintenus, ainsi que le cercle pelvien, au moyen d'un petit cadenas. Cet appareil se dissimule très bien sous les vêtements, il sert le jour et la nuit, et les enfants qui en sont munis ne peuvent, quoi qu'ils fassent, porter leurs mains sur les organes génitaux.

## HERNIES OMBILICALES CHEZ L'ADULTE

Le bandage ombilical (fig. 293 et 294) que l'on emploie généralement pour ce genre de hernie consiste en une pelote ronde ou ovale, assez large, au centre de laquelle est une demi-

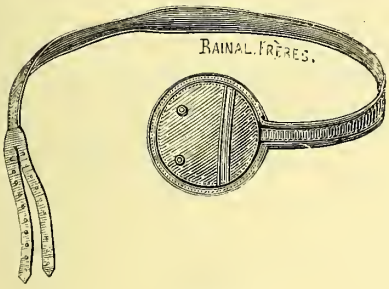



Fig. 293.

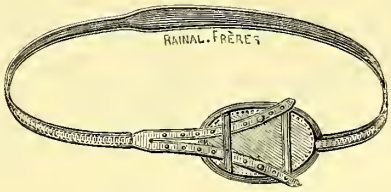



Fig. 294.

sphère destinée à s'appliquer sur l'ouverture ombilicale. Cette pelote est fixée au ressort qui embrasse les deux tiers du corps et se termine par deux courroies venant se fixer à deux boutons placés sur le milieu de la plaque. Ce bandage a quelquefois l'inconvénient d'exercer une constriction produite par le serrage des courroies, le seul moyen d'ailleurs d'obliger cet appareil à rester en place.

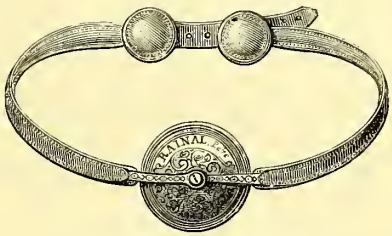



Fig. 95.

C'est pourquoi le modèle (fig. 95) doit lui être préféré; il est composé d'une pelote convexe à sa partie appuyant sur l'ombilic. Sur le milieu de la plaque existe un pivot sur lequel viennent s'articuler deux ressorts terminés chacun par une pelote dorsale également mobile, reliés par une courroie. Ce bandage a l'avantage de ne pas comprimer le tour du corps; il agit comme le bandage anglais en exerçant une pression directe d'avant en arrière, il a l'immense avantage de ne jamais se déplacer.

« Cette dernière variété qui rappelle le bandage anglais pour les hernies de l'aine, dit M. Gosselin, me paraît la meilleure [1]. »

## HERNIE OMBILICALE, RESSORTS ARTICULÉS

Ce bandage (fig. 295) consiste en deux demi-cercles d'acier munis à leur extrémité antérieure de deux pelotes rondes mobiles. Ces deux ressorts viennent se fixer sur le milieu de la pelote ombilicale, qui est ronde et convexe. Une charnière, placée près du point de leur insertion avec la pelote, facilite l'application de l'appareil. La mobilité de toutes ces pièces fait que le bandage une fois appliqué ne se dérange pas, quelque mouvement que puisse faire le malade. Il est extrêmement léger et trouve son application dans les cas de hernies ombilicales au début; les ressorts de ce bandage sont d'une grande flexibilité : nous avons remplacé la garniture en coussin par une simple bande de veau moulée sur les ressorts, de façon à ne présenter aucun relief une fois appliqués sur l'abdomen.

Fig. 295.

1. Gosselin, *Hernies abdominales*.

## HERNIE OMBILICALE CHEZ L'ADULTE

Si la hernie sort par l'anneau ombilical, la pelote du bandage doit être convexe, et sa pression doit être dirigée directement contre l'ombilic.

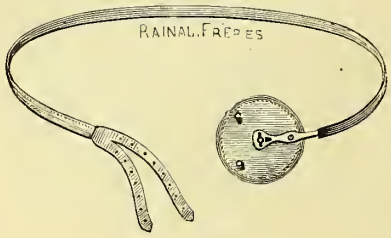


Fig. 296.

Si au contraire la hernie sort par une fente longitudinale, dans la ligne blanche, près de l'ombilic, le bandage doit agir en pressant les deux bords de la fente l'un contre l'autre, et la pelote doit être plate.

Le modèle (fig. 296) est composé d'un ressort entourant presque toute la circonférence du corps; la pelote, qui est mobile, est fixée par un écrou. Le bandage disposé de la sorte reste en place sans être retenu par d'autres liens; il se prête aux mouvements de l'abdomen dépendant de l'expiration; dans les diverses positions que peut prendre le malade, il exerce toujours la même compression sur la hernie et s'oppose à la sortie des viscères.

## HERNIE OMBILICALE, CEINTURE A BASCULE SANS RESSORT

Cet appareil (fig. 4) est applicable chez les sujets qui ne peuvent supporter la pression des ressorts. Il est composé d'une pelote sur le milieu de laquelle est fixé un levier à quatre branches destiné à recevoir les deux extrémités d'une ceinture non élastique embrassant le tour du corps.

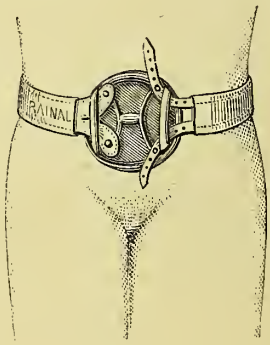


Fig. 4.

Les quatre branches de ce levier sont tirées vers un centre commun, agissent en directions différentes et se neutralisent.

Il en résulte que la résistance des forces se trouve réduite à zéro et que la pression exercée sur la pelote fait que celle-ci se trouve intacte, immobile, n'agissant pas plus d'un côté que de l'autre, mais d'une façon pleine vers un centre commun qui est le point d'appui.

Après avoir fait rentrer les viscères échappés de leur cavité, on applique la partie convexe de la pelote sur l'anneau ombilical; deux des branches de la bascule reçoivent l'extrémité de la ceinture qui fait le tour du corps; au bout de cette ceinture se trouvent deux autres courroies, que l'on fixe aux dernières branches de la bascule laissées libres.

## HERNIE OMBILICALE, BANDAGE DE DOLBEAU

Cet appareil (fig. 297, page 23) consiste en une pelote sur laquelle est monté un ressort aux extrémités duquel est attachée une ceinture dont l'extensibilité est limitée. Ce modèle est surtout employé dans les cas de hernies peu volumineuses; la pression est plus douce que celle produite par le bandage à ressort. Cependant, chez les personnes obèses, lorsque la hernie est petite et ne fait qu'une saillie légère au fond d'une dépression profonde répondant à l'ombilic, nous lui préférons le modèle à ressort (fig. 95).

## ÉCARTEMENT DE LA LIGNE BLANCHE

Cette ceinture est en coutil, baleinée, se bouclant sur la partie antéro-postérieure du

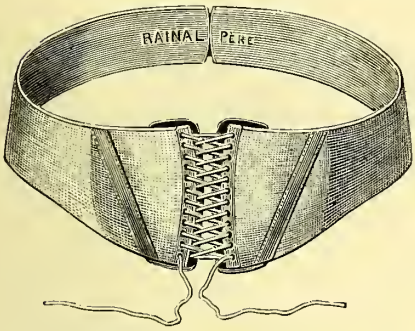



Fig. 106.

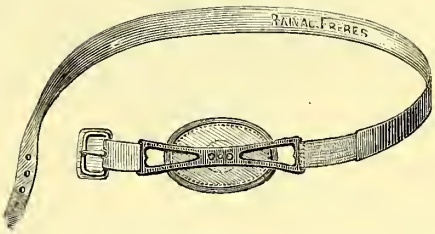



Fig. 297.

bassin; deux coussins, placés de chaque côté des muscles droits, tendent à en favoriser le rapprochement une fois la tumeur réduite.

## HERNIES VENTRALES ET OMBILICALES VOLUMINEUSES IRRÉDUCTIBLES

Dans ces cas, dit Malgaigne [1], il faut une pelote concave qui embrasse tout le contour de la hernie, la contienne et la soulève, et pour ce dernier point, on ajoute des bretelles si cela est nécessaire.

L'appareil (fig. 108 *bis*) remplit parfaitement toutes les indications; il est composé d'une

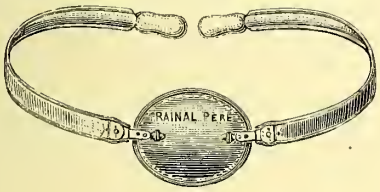



Fig. 108.

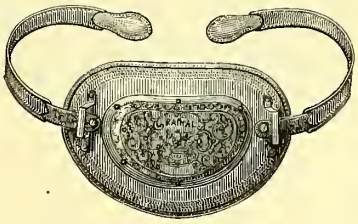



Fig. 108 *bis*.

large plaque concave emboîtant toute la tumeur. Deux ressorts fixés de chaque côté de la plaque s'articulent sur un pivot; cette disposition a pour but de permettre aux ressorts de se déplacer dans les mouvements du corps en avant et en arrière tout en conservant à la plaque une immobilité complète. Le modèle (fig. 108) est applicable dans les cas d'éventrations légères irréductibles.

## HERNIE OMBILICALE NAISSANTE

Cette ceinture (fig. 236) est en coutil, munie d'élastiques sur les côtés; une petite pelote très douce est fixée à l'endroit correspondant à l'ombilic. La sensibilité de la peau et de la hernie n'étant pas très grande, elle peut être bien supportée.

Ce modèle n'empêche pas toujours la hernie de sortir; mais il s'oppose, s'il est porté régulièrement, à un accroissement de volume qui rendrait la tumeur de plus en plus gênante. Cette ceinture est applicable surtout chez les femmes dont l'hyperesthésie herniaire ne leur permet pas de supporter la moindre pression.

1. Malgaigne, *Leçons sur les Hernies.*

« Il m'est arrivé, dit M. Gosselin [1], pour quelques femmes, auxquelles je ne pouvais faire supporter aucun bandage, de conseiller une ceinture de coutil à laquelle je faisais fixer une pelote; cette pelote était placée sur l'ouverture herniaire, la ceinture était serrée autant que

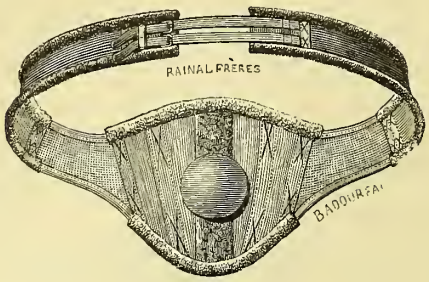



Fig. 236.

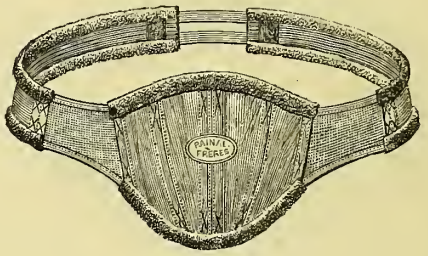



Fig. 236 *bis*.

possible, et le corset achevait de maintenir le tout en place. Ce mode de contention est sans doute bien insuffisant contre les grands efforts, mais il suffit, à défaut de mieux, pour empêcher l'augmentation de volume de la hernie que pourraient occasionner les efforts modérés. »

## HERNIES VENTRALES GRAISSEUSES, IRRÉDUCTIBLES

Ces tumeurs graisseuses, surtout lorsqu'elles siègent au voisinage de l'ombilic, sont complètement irréductibles et s'étalent après avoir traversé l'aponévrose.

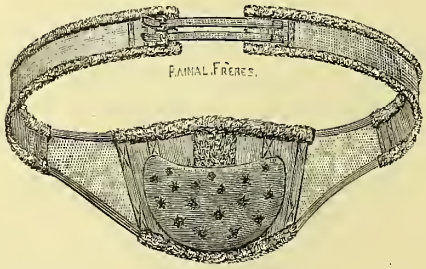



Fig. 298.

Ces hernies, lorsqu'elles sont volumineuses, sont sujettes à une ulcération superficielle de la peau amincie et distendue.

M. le professeur Gosselin rejette avec raison l'emploi des pelotes concaves avec ressorts plus ou moins résistants et toujours mal supportés par les malades.

Malgaigne était du même avis et conseillait l'application d'une ceinture emboîtant tout l'abdomen, munie à sa partie centrale d'un coussin très doux, de manière à lui faire former une poche molle qui la recouvre et la loge en la comprimant très légèrement.

Lorsque ces hernies présentent un volume considérable entraînant la plus grande partie de l'abdomen vers les cuisses, nous adaptons des bretelles à cette ceinture. (Voir fig. 325, page 47.)

## PREMIÈRE ENFANCE

### HERNIE OMBILICALE

Chez les enfants, dit M. Ledentu [2], on a successivement recommandé une serviette pliée en plusieurs doubles, et maintenue par une bande de diachylon (*Trousseau*); une plaque d'ivoire munie au centre d'une tige arrondie (*Malgaigne*); une plaque de liège hémisphérique reliée à une ceinture de cuir revêtu d'un enduit agglutinatif (*Soemmering*); une large bande de calicot lacée en arrière, et pouvant admettre, dans une poche située à sa partie antérieure, une plaque de gutta-percha (*J. Thompson*); une plaque de gomme élastique à mamelon saillant, et recouverte d'une ceinture facile à renouveler sans déplacer la plaque

1. Gosselin, *Clinique chirurgicale*. Paris, 1882.
2. Ledentu, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, tome XVII. Paris, J.-B. Baillière.

(*Vidal*); une pelote de caoutchouc pleine d'air, maintenue par une bande de diachylon ou de caoutchouc (*Demarquay*). Mais il faut bien reconnaître que, malgré toutes les précautions prises, tous ces bandages ont une tendance à se déplacer. De tous ces moyens de contention, nous pensons que le plus pratique, chez les tout jeunes enfants, est le modèle (fig. 94). Il se

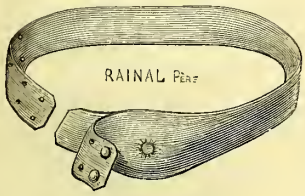



Fig. 94.

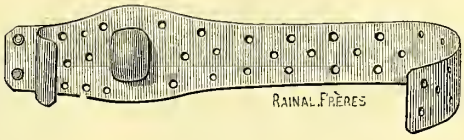



Fig. 299.

compose d'une ceinture en caoutchouc naturel; une petite pelote à air, placée au centre, s'adapte sur le nombril. Des trous pratiqués sur toute la surface de la ceinture empêchent la sudation produite par le caoutchouc. Nous avons imaginé de remplacer la pelote ronde par une autre de forme carrée et plate; nous pensons par ce moyen éviter la dilatation de l'anneau, ce qui arrive quelquefois avec les pelotes rondes et coniques.

## BANDAGE A PELOTE MOBILE

### HERNIES OMBILICALES CHEZ LES ENFANTS

M. le professeur Gosselin[1] conseille le bandage à ressort aussitôt que les enfants commencent à marcher. Le bandage en caoutchouc devient insuffisant à cet âge. Il faut avoir recours au bandage à ressort; le modèle (fig. 100) remplit bien toutes les indications. La mobilité des plaques facilite le déplacement du ressort en totalité, sans nuire à la contention de la hernie qui est constamment maintenue par la pelote; cette dernière ne suivant pas le ressort dans ses évolutions de bas en haut, la compression est obtenue par la simple force élastique du ressort d'avant en arrière.

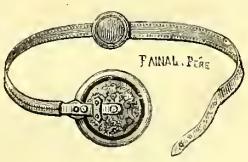



Fig. 100.

Ce modèle (fig. 100) est composé d'un seul ressort auquel est fixée une courroie destinée à le maintenir en place; pour la hernie ombilicale chez les enfants à partir de 15 ans, nous adoptons le modèle à deux branches (fig. 95, page 21).

## BANDAGE OMBILICAL ENFANT, MODÈLE FRANÇAIS

Ce bandage (fig. 300), dont la pelote est fixée au ressort, rend quelques services, mais il est loin d'offrir les avantages que l'on obtient avec le modèle (fig. 100).

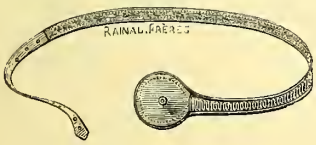



Fig. 300.

Il se compose d'un ressort disposé de façon à dépasser de quelques centimètres la colonne vertébrale; la pression de ce bandage est généralement très faible; la pelote est conique et recouverte de peau de daim ainsi que le ressort.

Les mesures qui nous sont nécessaires pour tous les bandages ombilicaux sont la circonférence du corps au niveau du nombril et le volume de la hernie.

Lorsque ce modèle est employé chez les tout jeunes enfants, la garniture en peau est remplacée par un tissu imperméable.

1. Gosselin, *Leçons sur les Hernies abdominales.*

## PELOTES OMBILICALES

Cette pelote est ronde (fig. 301), ou ovale (fig. 302), selon les cas; elle est légèrement conique : trop de convexité aurait pour effet de pénétrer dans l'anneau et de le dilater. Elle

Fig. 301.

Fig. 302.

Fig. 303.

est munie d'un ressort approprié (voir fig. 95 et 293). On l'adapte à une ceinture abdominale chez les femmes qui ne peuvent supporter la pression des ressorts.

Nous conseillons la pelote plate pour la hernie ombilicale chez les enfants (fig. 303) : celles trop convexes, en forme de bille ou de chapeau conique, dilatent l'anneau ombilical sans aucun résultat satisfaisant.

## HERNIE ÉPIGASTRIQUE

Cette hernie qui se forme dans la région épigastrique, le plus ordinairement à la ligne blanche, près du cartilage xyphoïde, doit être contenue par un bandage qui empêche les intestins de sortir et qui oblitère la fente qui s'est formée. A cet effet, nous avons établi deux appareils. Le premier (fig. 167) est composé d'une ceinture sans ressort munie d'une

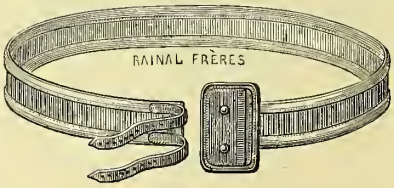



Fig. 167.

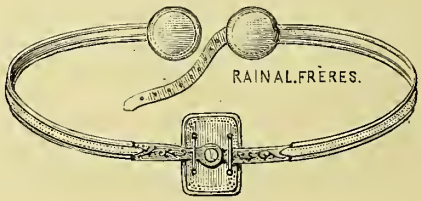



Fig. 664.

pelote fixée sur la hernie au moyen de deux courroies. Le second (fig. 664), construit sur les indications de M. le docteur Berger, chirurgien des hôpitaux, est composé d'une pelote carrée et de deux ressorts en acier articulant sur la pelote et reliés à leur partie antéro-postérieure au moyen d'une courroie; c'est à ce dernier appareil que nous donnons la préférence. Dans les cas d'extrême sensibilité de la région herniaire, nous mettons l'appareil (fig. 167).

## HERNIE LOMBAIRE

Cette hernie est formée par les viscères du bas-ventre qui, en passant entre le muscle sacro-lombaire et le muscle très long du dos, se rendent dans la région lombaire où ils forment une tumeur.

Ces hernies sont extrêmement rares, et nous n'avons eu pour notre compte à en constater que deux cas, et un troisième qui était dû au déplacement ou à la dilatation du rein par l'urine ou par un corps étranger. Dans ces trois cas, nous avons appliqué le même appareil. Il se compose d'un ressort très doux entourant le bassin, muni d'une pelote plate

et douce embrassant la tumeur de façon à exercer une légère pression; cet appareil est fixé au corps en avant du pubis au moyen de pattes et de boucles. Lorsque cette hernie est irréductible, nous adaptons au bandage une pelote concave.

## HERNIE LATÉRALE DE L'ABDOMEN

**Appareil de M. le professeur Duplay**

La contention de cette hernie, qui se présente presque toujours au-dessous de la ligne transversale de l'ombilic et sur un des côtés latéraux de l'abdomen, nécessite l'emploi d'appareils différents pour sa contention.

Lorsqu'elle est interstitielle, de la forme d'un doigt de gant contenant à peine une anse et ne dépassant guère l'aponévrose du transverse, ou qu'elle est entièrement réductible, il faut obtenir une compression ferme au moyen d'un bandage à ressort du modèle de la figure 304. Cet appareil, que nous avons construit sur les indications de M. Duplay, est composé d'un ressort muni de deux plaques, dont l'une comprime la tumeur, et l'autre sert de point d'appui; elles sont reliées au ressort par une courroie. Lorsque cette hernie est produite par un traumatisme, qu'elle présente un certain volume et est en partie irréductible, le bandage à ressort doit être remplacé par une ceinture abdominale munie d'une pelote concave.

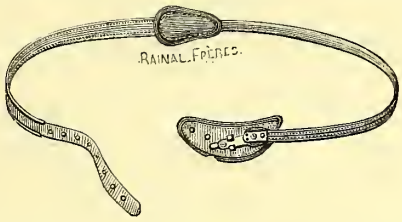


Fig. 304.

## HERNIE DES OVAIRES

Lorsque la tumeur ovarique est réduite, qu'elle est récente, et que l'ovaire n'est pas retenu dans le sac par des adhérences, on peut la maintenir à l'aide d'un bandage (fig. 89) à pelote plate et ressort doux. Mais cette tumeur étant généralement irréductible, il faut la

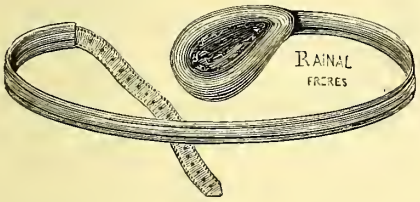


Fig. 272.

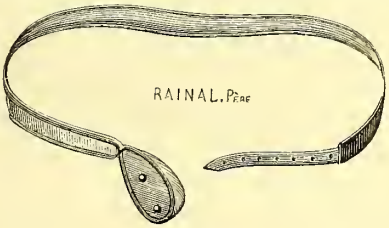


Fig. 89.

maintenir et l'abriter au moyen d'un bandage à pelote concave (fig. 272). Dans le cas où la sensibilité de cet organe ne permettrait pas l'application de cet appareil, il faudrait avoir recours à une ceinture élastique munie d'un coussin destiné à soutenir la tumeur en la comprimant légèrement.

## HERNIE VÉSICALE CHEZ L'HOMME

Quand cette variété de hernie est récente, elle est facile à réduire; on peut la maintenir, de même que les autres hernies, par le moyen d'un bandage convenable.

1. Velpeau, *Dictionnaire* en 30 volumes, tome XXII, p. 558. Paris, 1840.
2. P. Verdier, *Traité des Hernies*. 1840.
3. Loumaigne, *De la Hernie de l'ovaire*. Paris, 1869.

Le bandage français, à forme triangulaire, paraît indiqué (fig. 267). Mais lorsqu'elle est un peu ancienne ou qu'elle a acquis un volume considérable, l'urine ne peut être évacuée qu'en soulevant et en comprimant le scrotum; la surface de la vessie ayant contracté des adhérences, il faut que le malade se contente d'un suspensoir.

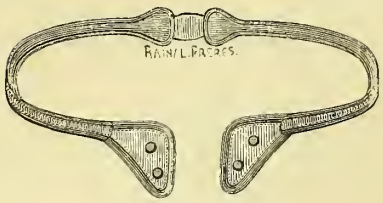


Fig. 267.

Il est composé d'une ceinture en tissu solide non élastique, placée au niveau des trochanters; la poche qui doit soutenir le scrotum est en tissu non extensible et fort épais; cette dernière est munie de sous-cuisses que l'on fixe à la ceinture (voir p. 14, fig. 284). Dans certains cas, on peut remplacer le bandage à ressort ou le suspensoir par le caleçon en tissu élastique (fig. 292, p. 20). Il faut pour cela que la tumeur vésicale se présente sous un petit volume et qu'elle ne se confonde pas avec un des testicules.

## HERNIES DE L'UTÉRUS

Dans les cas rares où la hernie est réductible, il faut faire la réduction et la maintenir par un bandage, comme on le fait pour l'entérocèle. Dans les cas plus fréquents où l'existence d'adhérences ou le développement d'un produit de conception rendent la réduction impossible, il faut se contenter de soutenir l'utérus à l'aide d'une ceinture abdominale bien faite, très élastique, ou au moyen d'un suspensoir auquel on donnera un point d'appui élevé en le faisant passer sur les épaules [1].

## HERNIE VAGINALE

La hernie vaginale est formée dans l'espace qui existe entre l'utérus et le rectum; elle

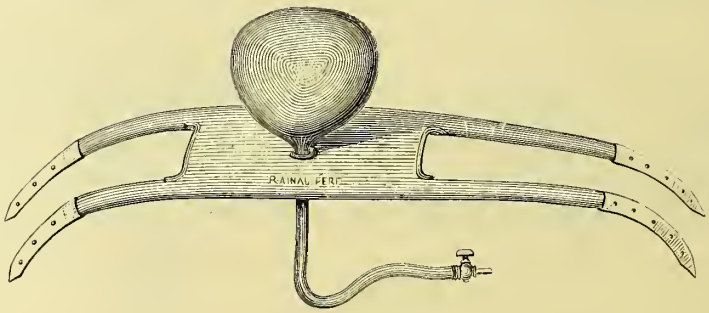


Fig. 306.

vient faire saillie à la partie postérieure du vagin et ne peut être maintenue qu'à l'aide d'un pessaire.

Nous avons eu l'occasion d'employer dans ce cas, assez rare d'ailleurs, le pessaire sphérique à air de Gariel; il agit en remplissant le vagin. Cet appareil est fixé sur un plancher périnéal muni de quatre sous-cuisses venant se fixer sur une ceinture.

Le même appareil est applicable dans les cas de cystocèle vaginal chez la femme.

## HERNIES DES GRANDES LÈVRES

La hernie des grandes lèvres peut être facilement maintenue par le bandage français à bec-de-corbin avec prolongement du sous-cuisse fixé dans la pelote; la pression n'a pas

1. Courty, *Traité pratique des Maladies de l'utérus*, p. 817. Paris, 1872.

besoin d'être considérable. Nous adoptons pour ce genre de hernie le modèle (fig. 305). Le ressort a la même direction que pour le bandage inguinal, à l'exception toutefois que le collet est un peu plus long, la pelote plus étroite et plus allongée.

Cette hernie inguinale chez la femme a cela de particulier, quand elle est de formation nouvelle, qu'elle semble constituée par deux tumeurs distinctes, séparées l'une de l'autre, ou à peu près au niveau de l'anneau inguinal, et dont l'une occuperait le canal inguinal, tandis que l'autre aurait pénétré dans l'épaisseur de la grande lèvre.

Cette disposition particulière explique la forme de la pelote et du ressort représentés par la figure 305.

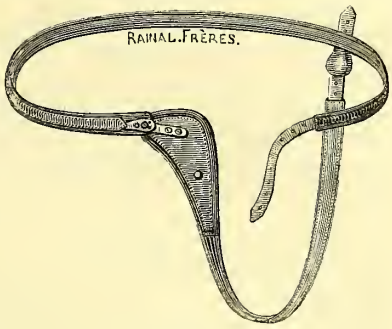


Fig. 305.

Le ressort de ce bandage doit entourer complètement le bassin; la pelote est disposée de façon à pouvoir être inclinée sur ses côtés latéraux afin de pouvoir lui donner la position nécessaire à la contention de la hernie qui varie selon le plus ou moins d'embonpoint du sujet.

## HERNIE ISCHIATIQUE[1]

La hernie ischiatique est peu commune. Celle pour laquelle nous avons eu l'occasion de faire un appareil était située sous le muscle grand fessier et son orifice, devant l'artère iliaque interne, au-dessous de l'artère obturatrice mais au-dessus de la veine. Lorsque la réduction en est possible, on peut facilement la maintenir en place au moyen d'un bandage en T muni d'un pelote ovale convexe dans l'endroit qui répond à la hernie pour l'empêcher de se reproduire. Cette pelote en caoutchouc est fixée à la ceinture au moyen de quatre sous-cuisses.

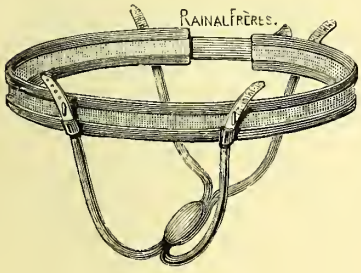


Fig. 307.

Jallade-Laffont dit avoir réduit une hernie ischiatique volumineuse. Cette tumeur indolente, de la grosseur du poing, était molle et avait été prise d'abord pour une loupe; mais sa véritable nature ayant été reconnue, on fit garder à la malade le lit pendant deux mois; on obtint peu à peu la réduction complète des parties au moyen d'un bandage à pelote concave[2].

## HERNIE PÉRINÉALE CHEZ LA FEMME

Cette hernie, qui passe entre le rectum et le vagin chez la femme, peut être contenue par un pessaire cylindrique (fig. 308), lequel, par sa pression constante contre la partie postérieure du vagin, comprime également le rectum et empêche les parties de descendre jusqu'au périnée. Il se compose d'une ceinture entourant le bassin, sur laquelle sont fixés quatre sous-cuisses destinés à soutenir une pelote en caoutchouc que l'on introduit dans le vagin après avoir préalablement réduit la hernie.

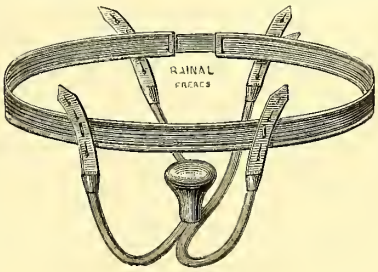


Fig. 308.

Jules Cloquet avait imaginé d'appliquer son pessaire élytroïde en forme de bondon; mais ce dernier une fois en place et dépourvu de tout support extérieur ne tarderait pas à se déplacer sous l'influence de la marche et des différents efforts de la malade. Le pessaire gonflé d'air de

1. Le Dentu, *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, art. *Hernies*. Paris, J.-B. Baillière.
2. Jallade-Laffont, *Considérations sur les Hernies abdominales*. Paris, 1812.

Gariel n'offre pas non plus un point d'appui assez résistant; il a en outre l'inconvénient de se dégonfler.

## HERNIE PÉRINÉALE CHEZ L'HOMME

Cette hernie, qui passe chez les hommes entre le rectum et la vessie en écartant légèrement les fibres d'un des muscles releveurs de l'anus, est maintenue au moyen de l'appareil (fig. 114). Il est composé d'une ceinture faisant le tour du bassin, sur laquelle viennent se rattacher des sous-cuisses fixés à une pelote en caoutchouc en forme de dos d'âne et

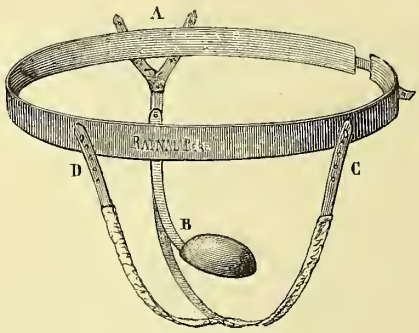



Fig. 6.

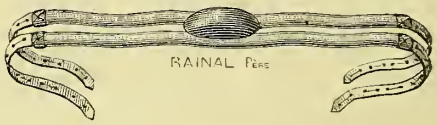



Fig. 114.

destinée à exercer une compression sur le périnée. Il a quelque analogie avec l'ancien bandage en T ordinaire avec lequel on maintenait autrefois cette hernie en appliquant sur l'endroit plusieurs compresses graduées. Ce bandage se déplace quelque fois dans les divers mouvements de flexion; dans ce cas, nous employons le modèle (fig. 6). Il est composé d'une ceinture dont la partie dorsale seulement est en acier; à cet endroit est disposé un ressort muni d'une tige à l'extrémité de laquelle est placée une pelote maintenue solidement sur le périnée au moyen de deux sous-cuisses; la pression est exercée par le ressort dorsal.

## HERNIE SOUS-PUBIENNE

Ce genre de hernie, qui est plus commun chez les femmes que chez les hommes, présente les mêmes symptômes que les autres hernies. Celle que nous avons eu à contenir offrait le volume d'un œuf de pigeon; elle était irréductible. Pour la maintenir, nous avons construit un bandage composé d'un ressort circulaire et d'une tige partant de sa partie antérieure et externe pour aller un peu obliquement se terminer à une pelote correspondant à la tumeur; un sous-cuisse maintient la tige en position.

Cet appareil est d'une application difficile et ne remplit pas toujours les indications.

La contention de cette hernie est difficile en raison de la profondeur de la tumeur. Cooper employait pour la comprimer le bandage crural muni d'une pelote renflée à son extrémité.

## HERNIE VAGINO-LABIALE

Cette hernie se manifeste entre le vagin et la branche de l'ischion, et forme une tumeur oblongue entre les grandes lèvres.

Quand on en a fait la réduction, on la maintient avec un bandage crural ordinaire ou bien encore avec celui (fig. 6) employé pour les chutes du rectum. Un pessaire, à moins qu'il ne fût très large, ne serait pas suffisant pour empêcher les récidives, parce que la descente des viscères a lieu communément à quelque distance du vagin. Scarpa employait pour

le traitement de cette hernie un bandage en T muni d'une pelote garnie de plusieurs com-

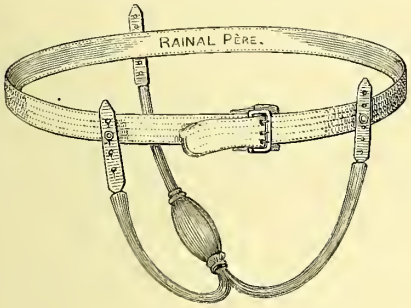



Fig. 124.

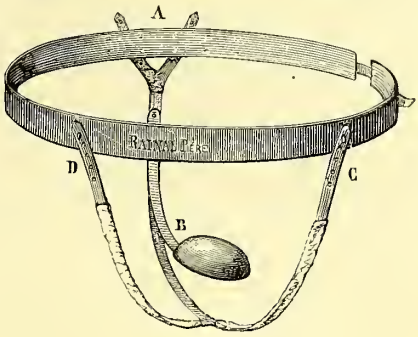



Fig. 6.

presses. Cloquet cite un cas de hernie vulvaire qui ne reparut pas après sa réduction, quoique la malade n'ait employé aucun moyen pour la maintenir.

## TAXIS[1]

Nous donnons ici quelques procédés opératoires employés dans le taxis par les différents chirurgiens qui ont traité cette question.

Cette position doit être telle que les parties soient dans le plus grand relâchement possible? Fabrice d'Aquapendente et Ambroise Paré donnaient le conseil de suspendre le malade par les pieds. Winslow voulait que le malade fût appuyé sur les coudes et sur les genoux. Cooper, que les genoux fussent rapprochés. Ribbes plaçait les jarrets fléchis du malade sur les épaules d'un aide qui imprimait des secousses de temps en temps.

D'après Malgaigne, une forte flexion combinée à une forte abduction de la cuisse serait le meilleur moyen d'élargir l'anneau inguinal. Richter recommande d'embrasser la tumeur d'une main, de sorte que la base soit dans la paume de la main ; alors il la soulève et la presse du côté de l'anneau, et si cela ne réussit pas, il presse dans toutes les directions possibles.

Sabatier établit, en règle générale, qu'il faut varier l'impulsion selon les détours du trajet.

Boyer veut que l'on commence par faire rentrer la portion de l'intestin la plus voisine de l'anneau.

Velpeau prescrit de réduire en premier les parties qui sont sorties les dernières.

Després conseille d'embrasser la hernie avec une des mains disposée en canal, et avec l'autre main de presser doucement et d'une façon continue sur la partie de la hernie qui se trouve en dehors.

Ce qui caractérise la méthode de taxis employée par M. Gosselin, c'est le précepte d'exercer sur la tumeur, ainsi embrassée, des pressions graduellement croissantes et continues dont la force et la durée sont proportionnées à la résistance que l'on rencontre, et qu'il a appelée taxis progressif.

Maisonneuve [2] a proposé de substituer une force continue et élastique à la pression irrégulière plus ou moins intermittente des mains, et de se servir d'une bande de caoutchouc que l'on applique de la façon suivante :

Deux ou trois tours très serrés sont conduits autour du pédicule de la hernie que l'on pédiculise de la sorte, puis on enroule le reste de la bande autour du corps de la hernie, du pédicule vers le fond, en augmentant la traction que l'on exerce sur la bande, à mesure qu'on en multiplie les circulaires.

Le plus souvent, avant que la totalité d'une bande de 4 à 5 mètres ait été enroulée, une

1. Tirman, *Recherches sur l'Étranglement herniaire*, Delahaye, éditeur. Paris, 1863.
2. Follin et Duplay, *Traité élémentaire de Pathologie externe.*

détente subite indique que la réduction vient de s'opérer. Ce procédé est d'un emploi facile quand il s'agit de hernies volumineuses; quand la hernie est petite et peu saillante, il faut en modifier l'application d'une manière qui change absolument son mode d'action. Les circulaires n'agissent plus sur la tumeur que par l'intermédiaire d'une pelote concave sur laquelle ils s'enroulent et qui transmet leur pression à la surface du sac.

M. Lannelongue a imaginé de comprimer d'une façon continue la paroi abdominale en se servant d'un sac à plomb qu'il faisait reposer sur elle, au niveau de l'orifice herniaire.

Deux observations, où il obtint la réduction par ce moyen, furent communiquées par lui à la Société de chirurgie [1]. Colson père, et Bourgeois de Beauvais [2], ont mis en usage ce moyen, alors que le taxis s'était montré infructueux et après avoir laissé le sac à plomb beaucoup plus longtemps que ne l'avait recommandé M. Lannelongue; la réduction a été obtenue.

Marand, Sharp, Heurman, auraient, suivant Richter, réussi en employant l'inversion. Louis [3] parle d'une hernie qu'on voulait opérer et qui rentra au bout d'un quart d'heure après qu'on eut mis le malade dans cette position.

En 1842, Daniel Leasure, chirurgien américain, à bout de ressources dans un cas de hernie crurale récemment étranglée, se souvint de cette ancienne pratique, et réussit. Voici comment il procéda [4] :

Le chirurgien fait passer les jambes du malade sur les épaules d'un aide placé au bord du lit et les fait tirer en l'air jusqu'à ce que le corps ne repose plus sur le lit que par la tête, la nuque et les épaules. Les muscles du ventre sont fléchis, distendus; les téguments de l'abdomen, chez les personnes grasses, viennent tomber sur la région thoracique; les viscères, aidés par quelques légères pressions, s'étalent sur le diaphragme et le refoulent vers la poitrine. La réduction suit, en général, bientôt ces manœuvres, si l'intestin n'est pas encore trop altéré.

## CHUTE DU RECTUM

La contention du fondement est indispensable aux personnes chez lesquelles cet organe sort et se renverse spontanément dans l'intervalle des selles, lors même qu'elles ne vont pas à la garde-robe.

Cet appareil (fig. 96) se compose : 1° d'un ressort d'acier garni dans toute sa longueur,

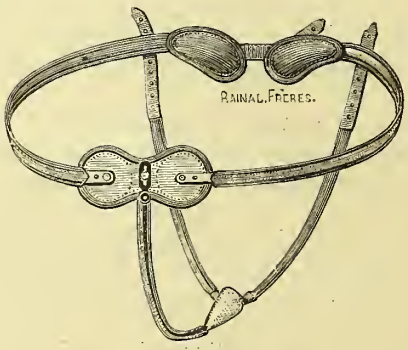



Fig. 310.

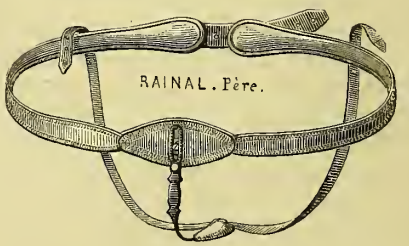



Fig. 96.

embrassant tout le bassin, les deux extrémités sont reliées sur le devant par une courroie; 2° d'une tige d'acier verticale recourbée en bas et en avant à son extrémité inférieure, et articulée derrière le ressort par l'extrémité opposée, tige qui est destinée à descendre derrière la région sacrée et sous le fondement; 3° d'un petit cône en ivoire, fixé sur la tige

1. *Bulletin de la Société de chirurgie*, 1870.
2. D. Colson, *Opération de la Hernie étranglée sans ouverture du sac*. Thèse, Paris, 1874.
3. *Académie de chirurgie*, tome XI, p. 432.
4. *Treat and method of reducing strangulated herni's (Americ. jour. of Med. sciences)*. Avril 1874. p. 328.

pour appuyer contre l'anus et s'opposer à la chute du rectum. La tige métallique est articulée de plusieurs manières avec le ressort : 1° par une coulisse; 2° par une charnière; en sorte qu'elle peut au moyen de la coulisse monter ou descendre à volonté, par la charnière, se porter en avant et en arrière, ainsi qu'en dehors et en dedans, dernier mouvement qui permet au sujet de la déranger latéralement pour aller à la selle. Cet appareil est très précieux; il rend de réels services dans les cas de prolapsus de la muqueuse rectale, il est peu embarrassant et ne gêne pas dans les mouvements de flexion du bassin, grâce à la mobilité des pièces dont il est composé.

Dans les cas de chute du rectum chez les sujets portant un bandage double, il est facile d'adapter la tige métallique soutenant la pelote en ivoire au coussin du bandage placé sur le sacrum. Cet appareil (fig. 310) ainsi construit remplit très bien cette double indication.

## APPAREIL CHUTE DU RECTUM

### PELOTE EN ÉMAIL

Cet appareil (fig. 12) est composé d'une ceinture embrassant le bassin; la pelote en émail, appuyant sur l'anus, est munie de quatre sous-cuisses fixés sur le devant et le derrière

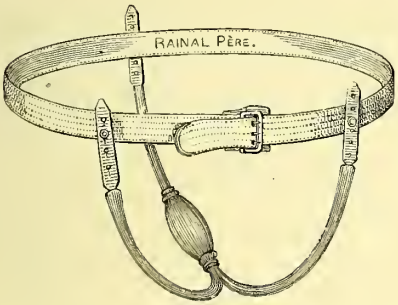



Fig. 124.

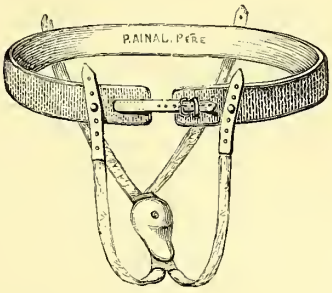



Fig. 12.

de la ceinture; ils sont en tissu élastique de façon à permettre les mouvements de flexion, sans que la pression exercée par la pelote soit diminuée. Cet appareil ne peut contenir un prolapsus un peu considérable du rectum; il ne doit être employé que dans les cas très légers et chez les sujets qui ne peuvent s'astreindre au bandage à ressort (fig. 96).

L'appareil (fig. 124) se compose d'une ceinture en tissu élastique se bouclant sur le devant de l'abdomen et sur laquelle viennent se fixer trois sous-cuisses en caoutchouc, un à la partie antéro-postérieure; les deux autres passant de chaque côté des plis de l'aine sont fixés sur les côtés de la ceinture.

Fig. 665.

La pelote destinée à appuyer sur l'anus est en caoutchouc naturel à parois épaisses et remplie d'air. Cet appareil trouve son emploi dans certains cas d'hémorroïdes. La pelote se fait aussi en aluminium. Le modèle (fig. 665) est employé chez les malades qui ne peuvent supporter la pression des ressorts ni la compression de l'anus par un corps dur tel que l'ivoire ou l'émail.

La pelote de cet appareil est en caoutchouc plein de forme conique; elle est maintenue en place à l'aide de sous-cuisses qui viennent se fixer sur les côtés d'une ceinture embrassant le bassin.

## OBTURATEUR DU DOCTEUR BÉRENGER-FÉRAUD

### CHUTE DU RECTUM

Cet appareil destiné à la contention de la chute du rectum, dit Bérenger-Féraud [1], consiste en une vessie de caoutchouc mince, qui, lorsqu'elle est insufflée, a la forme d'une calotte hémisphérique de 6 centimètres de diamètre, séparée d'une pelote presque plate, de 4 centimètres de diamètre, par une portion rétrécie de 2 centimètres de hauteur et d'épaisseur, ce qui la fait ressembler grossièrement à un verre à pied.

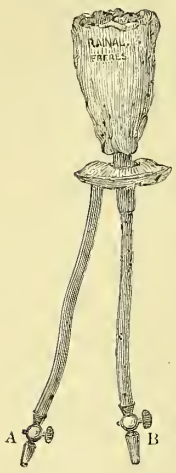


Fig. 311.

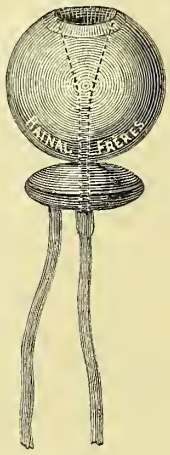


Fig. 312.

Voici comment s'applique l'obturateur anal : l'instrument étant vide d'air, par conséquent très mou et peu volumineux, on l'enduit d'un corps mucilagineux, et on l'introduit dans le rectum jusqu'au milieu de sa longueur à l'aide de la pulpe de l'index droit. Plaçant alors un insufflateur au robinet A, on fait pénétrer de l'air par la pression de la main gauche, et l'obturateur ainsi gonflé empêche l'issue des gaz et des matières intestinales à l'extérieur.

Le robinet B sert aussi à introduire des liquides médicamenteux, quand besoin est, dans l'intestin, pendant que l'instrument est en place.

On a fait à cet appareil le reproche de dilater l'anus et le rectum; cependant on cite quelques cas de guérison radicale [2] obtenue par la compression; on ne doit d'ailleurs l'employer que lorsque les autres appareils ont échoué.

## BANDAGE A CHARNIÈRE

### FISTULE INTESTINALE

Cet appareil est applicable lorsque, à la suite d'une opération de hernie étranglée, il se manifeste un suintement de matière à travers la fistule présentant momentanément l'aspect d'un anus contre nature. Cette fistule se referme et les matières reprennent leur cours sous l'influence d'un traitement approprié et l'application d'un bandage.

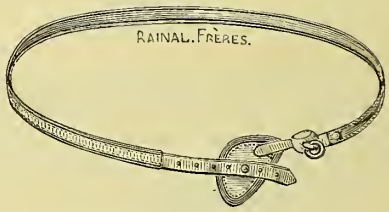


Fig. 313.

Notre appareil se compose d'un bandage à ressort très flexible dont la plaque, qui est de forme triangulaire, est garnie de laine, recouverte de tissu caoutchouté imperméable. Cette pelote est fixée au ressort par une coulisse à charnière se serrant au moyen d'une clef; cela permet de faire le pansement et de fixer la pelote à l'endroit voulu; le bandage est disposé de façon à exercer une légère pression, et cela dans toutes les positions, grâce à une articulation à genouillère établie à cet effet.

## SPINA BIFIDA

### APPAREIL COMPRESSEUR

Cette tumeur molle, souvent transparente, formée par une collection de sérosité renfermée dans la membrane propre du prolongement rachidien, et faisant hernie en arrière

1. Bérenger-Féraud, *Obturateur anal* (*Bulletin de l'Académie de médecine*, 8 mars 1870).
2. Gaujot et Spilmann, *Arsenal de la chirurgie*, Paris, J.-B. Baillière, 1872.

du canal vertébral, à travers un écartement des lames et des apophyses épineuses des vertèbres, présente quelquefois le volume de la tête d'un nouveau-né; d'autres fois, elle égale à peine celui d'une noix, c'est pour ce dernier cas que nous avons eu occasion d'appliquer l'appareil (fig. 617). Il a pour but d'emboîter la tumeur et d'exercer une légère compression, M. le professeur de Saint-Germain conseille ce moyen qui lui a donné quelques résultats.

A. Cooper a eu le premier l'idée de faire l'essai d'une légère pression graduée sur la tumeur dès son début, et cela dans l'intention de déterminer l'absorption du fluide et d'empêcher la distension qu'éprouverait la dure-mère, qui ne se trouverait pas soutenue.

Fig. 666.

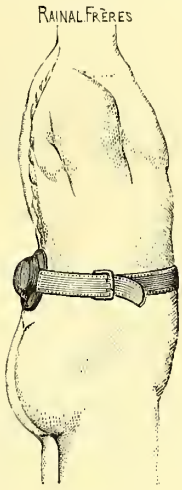



Fig. 617.

La pelote concave de cet appareil est maintenue en place au moyen d'une ceinture élastique venant s'attacher sur les côtés latéraux du bassin.

## INDICATIONS ET MESURES POUR LES BANDAGES

Si le bassin était de forme cylindrique, il n'y aurait nul choix à faire dans les bandages, et tous les corps circulaires s'y adapteraient indifféremment; mais la structure des parties est telle, qu'il faut contourner l'acier du bandage, de sorte qu'il puisse répondre à toutes les cavités et élévations que présente le bassin à l'extérieur.

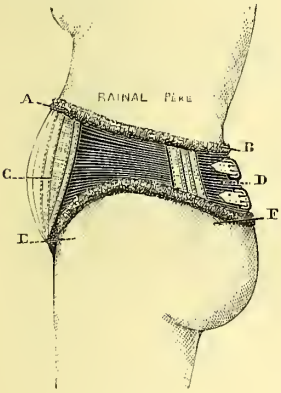



Fig. 109.

Il est donc très important de nous donner les renseignements suivants pour obtenir un bandage remplissant toutes les indications.

Pour les hernies inguinales ou crurales, spécifier si le bandage est pour homme ou pour femme, le ressort n'ayant ni la même longueur ni la même forme pour l'un et l'autre sexe; indiquer la circonférence prise sur le bassin un peu au-dessous des crêtes iliaques, le côté hernié, le volume de la hernie, si elle est réductible ou non, et l'âge du sujet.

Pour les hernies ombilicales, la description de la tumeur et la circonférence au niveau de l'ombilic.

Pour la hernie épigastrique, prendre la circonférence du corps à l'endroit du cartilage xiphoïde et les dimensions, ainsi que le volume de la tumeur.

Pour les chutes du rectum, donner la circonférence du bassin et la distance de l'anus à la dernière vertèbre lombaire, le volume du prolapsus.

La figure 109 indique les mesures à prendre pour les hernies ventrales et ombilicales contenues par une ceinture munie de pelote à l'intérieur; donner outre les circonférences de l'abdomen, le volume de la hernie, ainsi que les trois circonférences du corps A à B — C à D — E à F et la hauteur de l'abdomen de A à E.

# MALADIES DES FEMMES

## CEINTURES HYPOGASTRIQUES

[1] L'usage de ces ceintures prévient le ballottement de l'organe, cause de douleurs au moins chez certains malades; en remédiant à sa mobilité, elles empêchent ou diminuent les congestions douloureuses, sans pour cela redresser l'utérus; son maintien suffit pour amener du soulagement et de l'amélioration.

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE SANS RESSORT

### ANTÉVERSION DE L'UTÉRUS

Cette ceinture (fig. 314) est applicable dans le cas de légères antéversions, relâchement des ligaments sus-pubiens, etc.

Elle est composée d'un tissu non élastique dont la hauteur est de 12 centimètres environ;

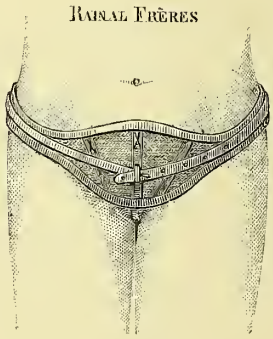



Fig. 314.

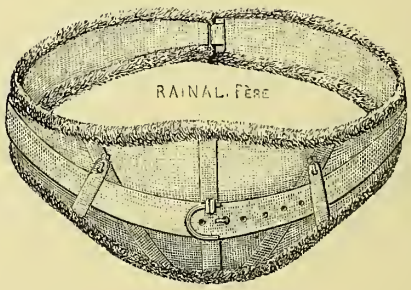



Fig. 314 *bis*.

suffisamment dégagée à l'endroit des crêtes iliaques, elle n'a pas l'inconvénient de remonter.

Un coussin en forme de croissant est adapté à la partie inférieure de la ceinture un peu au-dessus du pubis; destinée à exercer une pression au moyen de deux bandes élastiques venant se fixer sur le milieu de la ceinture à une agrafe placée sur le coussin, son peu de volume et sa disposition, qui lui permettent de se dissimuler sous la partie inférieure de l'abdomen sans être dérangée par le corset, la rendent très supportable dans le cas de légères antéversions où il n'y a pas lieu d'exercer une pression énergique.

1. Dr Courty, *Maladies de l'utérus et de ses annexes.*

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE SANS RESSORT A PRESSIONS LATÉRALES

### ANTÉVERSION DE L'UTÉRUS

Cette ceinture ne diffère du modèle précédent que par la disposition des bandes élastiques, lesquelles, au lieu d'exercer une compression directement sur la partie inférieure et

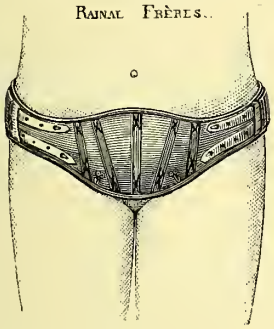



Fig. 91.

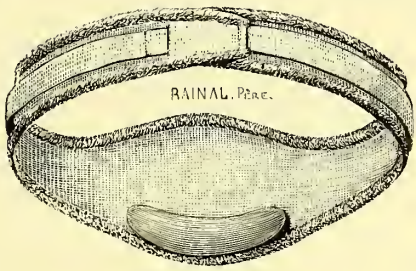



Fig. 91 *bis*.

au niveau du coussin hypogastrique, viennent se fixer sur les côtés. Ce modèle est applicable chez les malades d'un embonpoint un peu prononcé.

Le coussin hypogastrique en forme de croissant se fait aussi en caoutchouc gonflé d'air; il est applicable chez les malades d'une sensibilité extrême; son action est moins énergique que celle produite par le coussin en peau garnie de laine.

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE SANS RESSORT, PELOTE A LEVIER

**Modèle Rainal père.**

Cette ceinture (fig. 5) a pour but de soulever la masse intestinale et par conséquent de décharger l'utérus du poids des viscères abdominaux.

Ce modèle est surtout applicable chez les sujets de peu d'embonpoint, alors que la ceinture à ressort, par la pression qu'elle exerce sur les parties osseuses du bassin, devient intolérable.

Cet appareil se compose d'une ceinture en tissu non élastique, large de 6 centimètres environ; à une de ses extrémités est fixée une plaque soutenant un fort coussin échancré au niveau du pubis. La pression de bas en haut est obtenue au moyen d'un levier à quatre branches sur lesquelles viennent s'attacher les courroies de la ceinture.

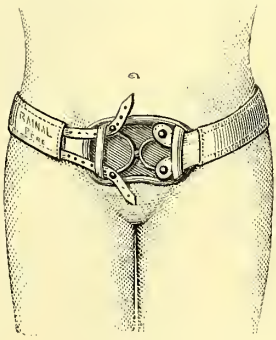



Fig. 5.

Chez les malades d'une maigreur excessive, il est parfois nécessaire, pour fixer la ceinture d'une manière plus absolue, de faire usage de sous-cuisses; ces derniers contribuent à rendre la pression plus forte en même temps qu'ils évitent le déplacement de la ceinture.

La partie fondamentale de l'appareil est donc une plaque soutenant un fort coussin de crin, et devant avoir, grâce à son mécanisme, une inclinaison telle que la face supérieure du coussin regarde en haut et en arrière. La ceinture de cet appareil doit passer au-dessous des crêtes iliaques.

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE DE M. LE PROFESSEUR PAJOT

### ANTÉVERSION

M. le professeur Pajot emploie cette ceinture (fig. 315) dans les cas d'antéversions légères; l'inclinaison de bas en haut que l'on peut donner à la plaque au moyen de bandes élastiques placées sur les côtés de la ceinture, permet d'exercer une pression favorable d'avant en arrière; elle est applicable aux femmes dont l'extrême sensibilité ne leur permet pas de supporter la pression des ceintures hypogastriques à ressorts.

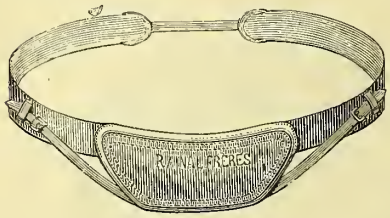


Fig. 315.

Elle a pour effet de soutenir la masse intestinale sur une grande étendue; chez les femmes de peu d'embonpoint, il est indispensable d'ajouter des sous-cuisses pour obvier à la tendance qu'a cette ceinture de remonter dans les mouvements de flexion.

Cet appareil est composé d'une bande de tissu non élastique large de 5 à 6 centimètres, réunie à sa partie antéro-postérieure au moyen d'une boucle et d'une patte; une plaque légèrement coussinée est destinée à être placée un peu au-dessus du pubis et fixée sur le devant de la ceinture; des bandes élastiques placées sur les côtés latéraux de la plaque viennent se boucler sur la ceinture et servent à donner à la pelote hypogastrique le degré d'inclinaison nécessaire.

## ANTÉVERSION DE L'UTÉRUS PENDANT LA GROSSESSE

Cette ceinture (fig. 317 et 318) est composée de bandes élastiques très minces rapprochées les unes des autres et fixées par derrière au moyen de boucles ou de lacets; un coussin léger est placé à la partie inférieure de la ceinture immédiatement au-dessus du pubis; il est facile

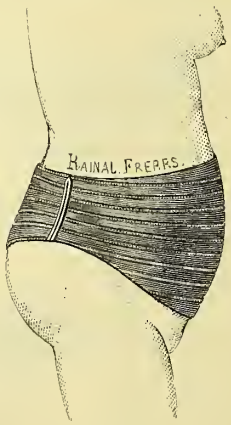


Fig. 317.

Fig. 318.

d'exercer une pression, qui doit d'ailleurs être très légère, au moyen d'une patte élastique placée sur la plaque et fixée sur les côtés de la ceinture (fig. 318).

Le modèle (fig. 240) représente une ceinture hypogastrique à laquelle on a ajouté un coussin périnéal. M. le docteur Courty conseille l'emploi de ces deux moyens combinés dans les cas de légères antéversions :

« Je ne me suis jamais proposé, dit-il, par leur application, d'immobiliser l'utérus, « mais seulement de maintenir, par l'équilibre des pressions que cet organe reçoit alors « dans tous les sens, la rectitude de sa position « ou, du moins, sa stabilité, dans une direction « quelconque, suffisamment tolérable, à un degré « et à une hauteur qui le mettent hors d'état « d'exercer des pressions ou des tiraillements, « d'en subir les effets de la part des organes voi- « sins et d'éprouver ou de provoquer de la dou- « leur [1]. »

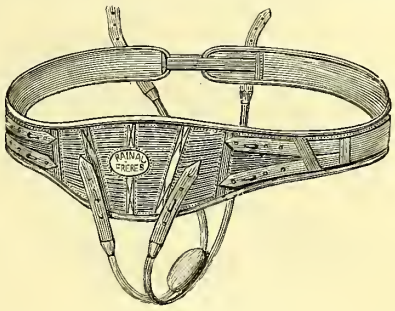


Fig. 240.

Cette ceinture est en tissu élastique; elle est maintenue sur l'abdomen au moyen de deux bandes élastiques munies de deux courroies qui viennent se fixer sur les côtés de la ceinture. Cette disposition a pour effet de laisser le ventre libre de toute constriction; cette portion ventrale de la ceinture est en élastique peu résistant. Un plancher périnéal avec sous-cuisses maintient tout l'appareil en place.

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE A RESSORT

Cette ceinture hypogastrique à ressort (fig. 92), avec inclinaison graduée, agit plus énergiquement que les ceintures ordinaires; pas plus que tous les modèles de ceintures hypogastriques, elle ne relève ni ne comprime l'utérus; elle a simplement pour but de produire l'effet que ferait la main portée de bas en haut au-dessus du pubis; elle relève la masse des viscères et la refoule en haut et en arrière vers le diaphragme en en supportant le poids.

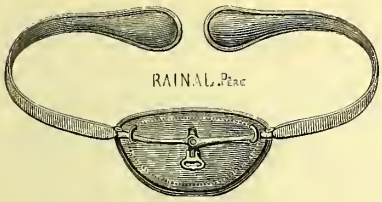


Fig. 92.

Cette ceinture est composée d'une plaque rembourrée en forme de talus; la partie inférieure est plus épaisse que la partie supérieure. La plaque est reliée sur sa partie médiane à une tige transversale sur laquelle elle peut s'incliner à des degrés plus ou moins prononcés par l'action d'une clef; la tige transversale se relie par une double articulation à deux ressorts élastiques qui prennent leur point d'appui sur le sacrum.

La double articulation permet à la malade de prendre les positions les plus variées sans que la pression exercée sur les viscères subisse la plus légère modification.

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE A RESSORT PELOTES A PRESSIONS LATÉRALES

### LATÉROFLEXION

Cette ceinture (fig. 319) est composée d'un ressort bien coussiné faisant le tour du bassin, relié à sa partie postérieure par une courroie. Sur le devant de cette ceinture et au niveau du pubis est disposée une coulisse dans laquelle glissent deux pelotes destinées à exercer une pression de chaque côté des ligaments sus-pubiens; des vis de rappel placées sur chaque pelote permettent de donner l'inclinaison et la pression nécessaires. Cette ceinture est employée dans le cas où la compression médiane est douloureuse pour la vessie ou l'utérus. La compression bilatérale s'exerce à l'aide des deux pelotes fixées à droite et à gauche de la ligne blanche laissant entre elles un petit intervalle.

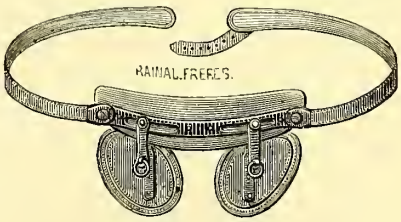


Fig. 319.

1. Courty, *Maladies de l'utérus et de ses annexes.*

## CEINTURE HYPOGASTRIQUE DE M. LE DOCTEUR GUÉNIOT

### ANTÉVERSION

Cette ceinture (fig. 320) diffère du modèle à ressort (fig. 92), en ce qu'elle n'est munie d'aucune vis de pression; elle agit par conséquent par la flexibilité des ressorts en exerçant une pression continue. La partie inférieure de la plaque, fortement échancrée, a pour but d'éviter le frottement de cette dernière sur le pubis.

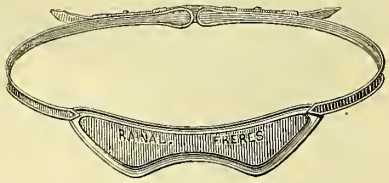


Fig. 320.

Cette ceinture convient dans les cas d'antéversion; au début, elle ne présente pas les mêmes avantages que la ceinture hypogastrique à clef (fig. 92) : aussi lui préférons-nous cette dernière.

Les deux branches de cette ceinture sont reliées par une courroie à sa partie postérieure.

L'application de cet appareil exige certaines mesures et différents essais pour obtenir une adaptation exacte; aussi ne pourrions-nous faire cette ceinture sans avoir la personne sous les yeux.

## CEINTURE DU DOCTEUR GALLARD

### MÉTRITE CHRONIQUE

« Dans tous les cas, dit M. Gallard, lorsque les malades veulent marcher, il est nécessaire de maintenir leur utérus dans l'immobilité la plus complète possible, en exerçant « une légère compression au moyen d'une ceinture qui contourne le bassin. Les ceintures « hypogastriques à pelotes plus ou moins compliquées, qui vont chercher le corps même de « l'utérus pour le comprimer à travers les parois abdominales, sont toujours mal supportées en raison des douleurs « qu'elles provoquent. Celles que j'emploie sont constituées « par des bandes de tissu élastique de 3 à 4 centimètres de « large, ajustées les unes à côté des autres de façon à ne « pas dépasser en hauteur le milieu de l'espace qui sépare « le pubis de l'ombilic. Quand elles sont faites avec soin et « qu'elles contournent bien les hanches, elles s'adaptent parfaitement au bassin, se tiennent en place, sans qu'il soit « besoin de les retenir au moyen de sous-cuisses, et soulagent beaucoup les malades qui ont alors leurs viscères « abdominaux soutenus de telle façon qu'aucun ballottement « ne retentisse plus dans leur bassin lorsqu'elles marchent. »

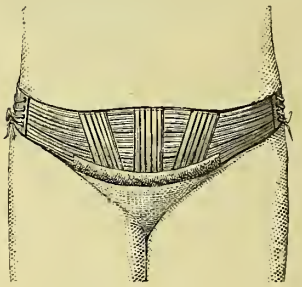


Fig. 235.

Cette ceinture se compose de trois bandes de tissu élastique de 3 centimètres de largeur; les bandes sont reliées entre elles par d'autres bandes de même tissu, au-dessous desquelles sont placées des baleines très flexibles, afin de maintenir l'écartement qu'elles présentent.

La largeur de la ceinture est de 14 centimètres à sa partie antérieure, tandis qu'elle n'est plus que de 6 centimètres au niveau du point qui est destiné à contourner les parties latérales du tronc.

## CEINTURE ABDOMINALE

### MÉTRITE CHRONIQUE

Cette ceinture (fig. 239) est applicable à la suite du traitement de la métrite; elle assure l'immobilité de l'utérus sans exercer de pression douloureuse, elle soutient les viscères abdominaux et empêche que le ballottement ne se fasse sentir pendant la marche.

GALLARD, *Leçons cliniques sur les Maladies des femmes*. Paris, J.-B. Baillière, 1879.

Elle est composée d'un tricot à larges mailles, très extensible, enveloppant tout l'abdomen; elle est fixée, à sa partie antéro-postérieure, au moyen de boucles ou de lacets, ou par-devant à l'aide de deux bandes élastiques faisant le tour du corps; une patte élastique placée à la partie inférieure de la ceinture, un peu au-dessus du pubis, permet de fixer cette ceinture et évite ainsi l'emploi des sous-cuisses.

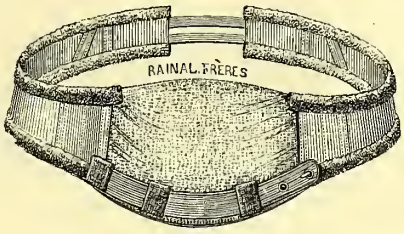


Fig. 239.

Nous employons quelquefois ce modèle chez la femme à la suite de l'accouchement; il est applicable surtout chez celles dont l'abdomen, encore très douloureux, ne peut supporter la pression des ceintures ordinaires. Des élastiques placés à l'endroit des hanches en facilitent l'application.

Il est indispensable, pour que cette ceinture s'applique exactement en embrassant toute la partie inférieure de l'abdomen, de la fermer au moyen de courroies et de boucles placées à sa partie antéro-postérieure.

## RÉTROVERSION DE L'UTÉRUS

Dans les cas de rétroversion de l'utérus, la ceinture hypogastrique à ressort n'est pas applicable par rapport à la propulsion que cette ceinture imprime aux viscères vers la

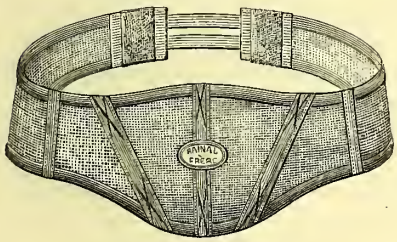


Fig. 237.

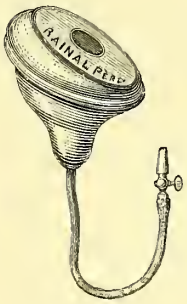


Fig. 117.

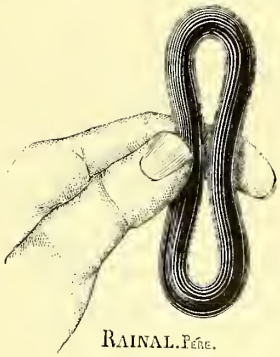


Fig. 119.

colonne vertébrale. La ceinture (fig. 237) est en tissu élastique dans le genre de celui employé pour les bas à varices.

Combinée avec l'emploi d'un pessaire à air, de Gariel (fig. 117), ou d'un anneau Dumontpallier (fig. 119), elle donne de très bons résultats.

Cette ceinture est plus haute que la ceinture hypogastrique (fig. 91) employée dans l'antéversion; elle embrasse presque tout l'abdomen et exerce une pression très légère sur toute la paroi abdominale.

## INVERSION CHRONIQUE DE L'UTÉRUS

### CEINTURE AVEC PLANCHER

Lorsque la malade peut supporter une pression intra-vaginale de l'utérus, dit M. Courty, on fera bien, à l'exemple de M. Tyler Smith [1], imité par M. Teale [2], par M. West [3] et par M. Bockental [4], de laisser à demeure dans le vagin un pessaire à air, de Gariel. La pression

1. *Medical Times and Gazette*, 24 avril 1858.
2. *Ibid.* 20 août 1859.
3. *Ibid.* 29 octobre 1859.
4. *Deutsche Klinik* et *Bulletin de Thérapeutique*, 1860.

continue que ce pessaire exerce sur le globe utérin renversé et, par son intermédiaire, sur le col de l'utérus, détermine sur ce dernier organe un effet analogue à celui que produisent les pressions de la tête du fœtus ou d'un polype poussé par les contractions du corps vers le col de la matrice, c'est-à-dire la dilatation lente et progressive de l'orifice, l'assouplissement de l'anneau cervical, et son effacement jusqu'au point de permettre à la tumeur produite par l'inversion de repasser à travers cet orifice et à l'inversion de se réduire, même spontanément.

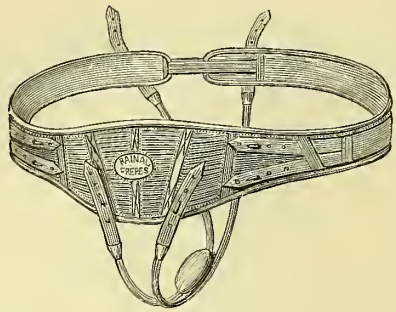


Fig. 240.

Malheureusement, toutes les malades ne peuvent pas supporter cette pression continue : aussi doit-on remplacer le pessaire par la ceinture (fig. 240), qui est applicable dans le traitement palliatif de cette affection. Elle a pour but de soutenir toute la paroi abdominale afin d'éviter les tiraillements douloureux. Un plancher avec pelote périnéale est ajouté à cette ceinture et a pour effet de soutenir le fond de l'utérus.

## CEINTURE DE GROSSESSE

**Modèle Rainal frères.**

Cette ceinture (fig. 104) a pour but de soutenir toute la paroi abdominale sans exercer de compression trop vive; elle est constituée par une partie de tissu élastique très flexible emboîtant l'abdomen et munie de chaque côté d'un lacet permettant le développement de l'appareil pendant toute la grossesse; légèrement dégagée sur les hanches, elle s'adapte bien sur les contours du bassin.

Elle est reliée à sa partie antéro-postérieure au moyen de pattes et de boucles.

Nous avons vu se servir, pendant la grossesse, de ceintures dont le système d'attache consistait en deux bandes élastiques faisant le tour de l'abdomen, pour venir se fixer sur le devant de la ceinture au niveau de l'ombilic; ce genre de serrage est absolument défectueux, en ce sens qu'il comprime fortement sur une surface étroite toute la partie abdominale circulairement, comme le ferait une corde. Lorsque le ventre tombe en besace, on peut, comme à toutes les ceintures de ce genre, ajouter deux bretelles; mais ce cas est assez rare.

Dans les cas d'antéversion, après le cinquième mois de la grossesse, alors que la réduction de l'utérus est impossible, M. Tarnier [1] recommande également l'emploi d'une ceinture.

« A une époque plus avancée, dit-il, un « bandage de corps, une espèce de corset, une « ceinture abdominale bien appropriée au vo- « lume et à la forme du ventre, soulage consi- « dérablement les malades. »

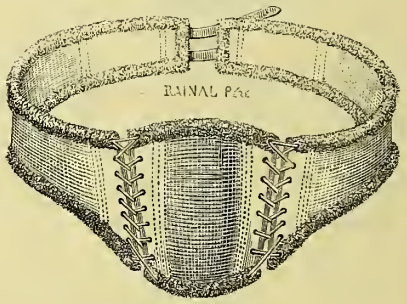


Fig. 104.

Nous remplaçons, dans quelques cas, le devant de cette ceinture, qui est en tissu élastique, par un devant en tricot sans l'addition d'aucune baleine; ces deux parties sont mobiles, afin de pouvoir être modifiées, ce qui permet de porter cette ceinture longtemps après l'accouchement.

## RELACHEMENT DES SYMPHYSES DU BASSIN

« Dès qu'on s'aperçoit d'un relâchement dans les symphyses, dit M. Tarnier, il faut con- « damner les femmes au repos, maintenir le bassin dans l'immobilité à l'aide d'un bandage

1. TARNIER, *Traité théorique et pratique de l'Art des accouchements.*

« compressif. Une serviette, ou mieux, une nappe, placée autour du bassin et très fortement « serrée, peut suffire dans les cas les plus simples. »

C'est là tout à la fois un traitement rationnel et un moyen de diagnostic, car le soulagement est ordinairement immédiat et, en cas de succès, il ne reste pas de doute sur la nature de la maladie. Les bandages de toile ou de coutil ont cependant l'inconvénient de se relâcher assez vite.

On peut donc remplacer avantageusement, comme l'a conseillé Boyer, la serviette par une ceinture de cuir matelassée à l'intérieur, qui contourne le bassin en passant entre le grand trochanter et la crête iliaque et vient se boucler à la partie antérieure. Le meilleur des appareils est celui qui a été conseillé et appliqué par M. Martin. Il se compose d'un

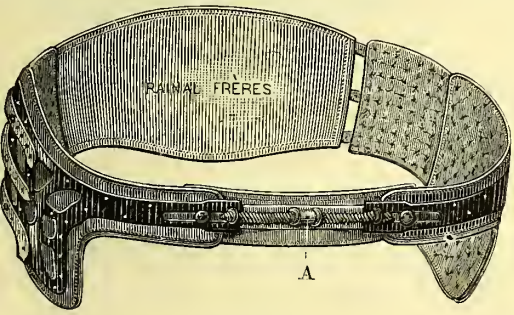



Fig. 110.

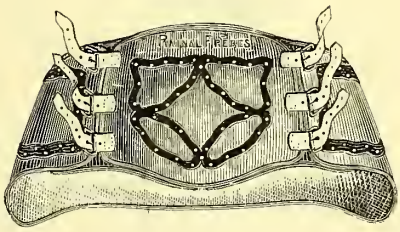


Fig. 110 *bis*.

cercle métallique complet d'une force considérable, assez grand pour embrasser la circonférence entière du bassin. Le ressort, dont la hauteur est de 4 centimètres, garni et matelassé comme ceux des bandages herniaires, est interrompu à sa partie antérieure et muni d'un côté d'une forte courroie, de l'autre d'une boucle, à l'aide desquelles les deux extrémités sont rapprochées et solidement maintenues. Cet appareil a l'avantage de pouvoir être appliqué pendant la grossesse sans gêner le développement du ventre ; à plus forte raison il sera utile après l'accouchement.

Nous avons modifié heureusement cet appareil sur les indications de M. Tarnier[1]. Tout en lui conservant la même efficacité, nous l'avons rendu beaucoup plus léger. La disposition de ce mécanisme permet, en outre, le rapprochement des symphyses.

Cet appareil se compose de deux valves en cuir moulé reliées entre elles par un cercle d'acier; elles sont réunies à leur partie antéro-postérieure par une longue vis à pas rapide ; de cette façon la compression s'opère graduellement. L'appareil une fois appliqué, il suffit de quelques tours de clef pour obtenir ce résultat; les os une fois rapprochés, tout écartement devient impossible

Il assure si bien l'immobilité des os du bassin que le repos absolu n'est plus nécessaire ; les malades peuvent marcher chaque jour sans que la guérison soit entravée.

## CEINTURE DE GROSSESSE

### Modèle du docteur Pinard.

Cette ceinture a été imaginée par le docteur Pinard ; elle rend de réels services chez les femmes enceintes, surtout chez celles dont les accouchements multiples ont amené un relâchement des parois abdominales ; elle a pour but de soutenir l'abdomen pendant la grossesse et de maintenir le fœtus dans une position déterminée, quand une présentation vicieuse a été transformée en présentation régulière, au moyen de manœuvres externes.

Cette ceinture est très utile pour soutenir le corps de l'utérus, lorsqu'il tend à s'incliner en avant dans les premiers temps de la grossesse, ou bien, si l'on y adapte, comme aux ceintures hypogastriques, un coussin à air sus-pubien, elle sert à soutenir les viscères abdominaux, de manière à les empêcher de peser sur l'utérus malade ou dévié.

1. Tarnier et Cazeaux, *Traité théorique et pratique de l'Art des accouchements*. Paris, 1867.

Cette ceinture emboîte parfaitement tout l'abdomen; les élastiques placés sur ses côtés facilitent les mouvements du bassin sans nuire à la contention de la région abdominale.

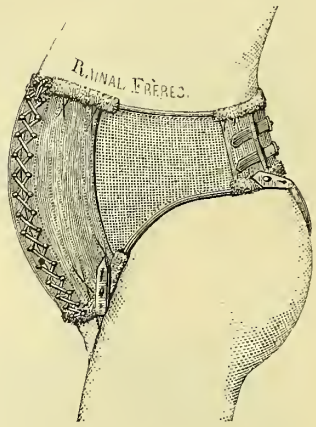



Fig. 234.

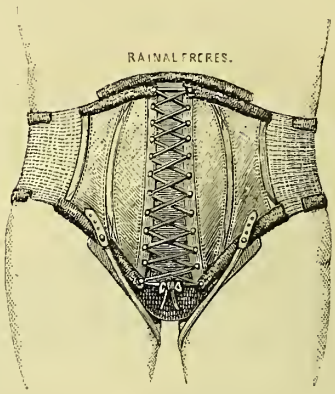



Fig. 234 *bis*.

Le docteur Leblond, qui a eu occasion d'en constater les heureux effets à l'hôpital des cliniques, en recommande souvent l'emploi.

## CEINTURE A PRESSION MÉTHODIQUE

**de M. le professeur Courty.**

### HYDROPISIE, ASCITE, KYSTE OVARIQUE

« La difficulté d'exercer une compression soutenue et régulière, lorsque le ventre présente des inégalités ou une tumeur bosselée, lorsqu'on veut évacuer par la paracentèse tous les liquides d'un kyste de l'ovaire ou d'une hydropisie ascite, m'a fait imaginer depuis longtemps une ceinture à compression méthodique que je crois utile de faire connaître. Cette ceinture (fig. 107) est en tissu; une douzaine de courroies alternent avec une douzaine de petites boucles fixées les unes et les autres de chaque côté d'un plein en fort coutil qui forme toute la portion lombo-sacrée de la ceinture. En boucklant alternativement les bretelles de droite et celles de gauche, soit de haut en bas, soit de bas en haut, on comprime à volonté de la manière la plus régulière possible toutes les parois antéro-latérales de l'abdomen. Dans les opérations de paracentèse, cette ceinture dispense de recourir à des aides.

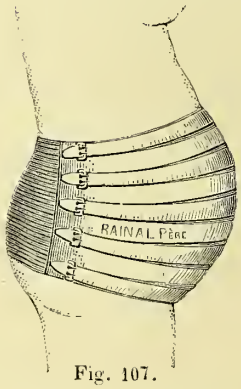



Fig. 107.

« J'ai eu des exemples trop frappants de l'efficacité des ceintures abdominales bien faites pour ne pas en recommander l'usage. L'introduction du caoutchouc, dans les tissus appropriés à cette compression, a permis d'atteindre, dans l'application de ces ceintures, un grand degré de précision. Lorsque le ventre a besoin d'être soutenu plutôt que comprimé, on élargit la partie supérieure de ces ceintures ou même on la supprime. »

## CEINTURE APPLICABLE A LA SUITE DE L'OVARIOTOMIE

Cette ceinture (fig. 238), employée à la suite de l'ovariotomie, a pour effet d'obtenir l'immobilité absolue de l'abdomen. Elle prévient les sensations douloureuses de tiraillements produites par le déplacement de l'utérus.

COURTY, *Traité des Maladies de l'utérus et de ses annexes.*

Elle se compose d'une partie pleine en coutil divisée dans toute sa longueur, reliée à l'aide de boucles et de pattes afin de faciliter le pansement. Un coussin est placé sur tout le parcours de la cicatrice et fixé à la ceinture.

Pour les malades chez lesquelles, par défaut de réunion de la ligne blanche en quelque

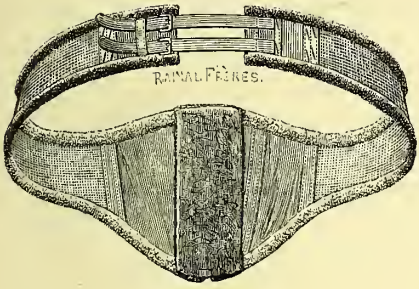



Fig. 238.

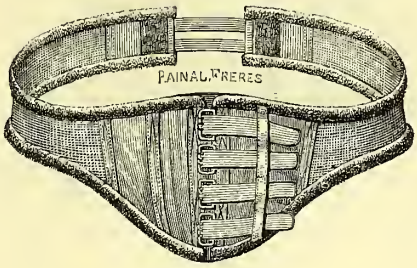



Fig. 238 *bis*.

point au-dessus de la peau, il existe une véritable éventration et une entérocèle de la ligne blanche, on remplace le coussin par une plaque analogue à celle du bandage ombilical.

## CEINTURE POUR BAINS DE MER

Cette ceinture (fig. 233) est composée de bandes en tissu imperméable non vulcanisé; elle est d'un emploi très utile pour les bains de mer, en ce sens qu'elle ne se détériore pas

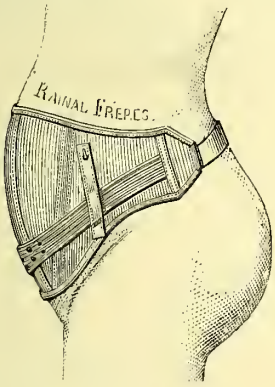



Fig. 321.

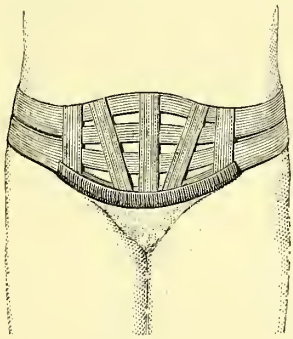


Fig. 233.

par l'action de l'eau. Elle est reliée à sa partie antéro-postérieure au moyen de pattes et de boucles; les intervalles ménagés entre les bandes facilitent l'application de cette ceinture en la rendant plus adhérente au corps.

## CEINTURE POUR CATAPLASME

Cette ceinture (fig. 321) est en coutil non baleiné; elle a pour but de maintenir en place les divers pansements de l'abdomen et le tissu dont elle est composée permet un lavage facile. Elle est employée dans les cas de métrite aiguë, alors que les cataplasmes émollients sont placés sur l'hypogastre et maintenus longtemps humides sous une toile gommée dont est garnie la ceinture.

## CEINTURE DE REINS

Cette ceinture (fig. 322) a pour but d'exercer une compression sur la région lombaire; elle est composée d'un tissu résistant non élastique faisant le tour du bassin pour venir se boucler sur la partie inférieure de l'abdomen; un coussin fortement rembourré et baleiné est placé sur la partie antéro-postérieure.

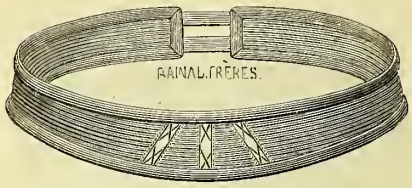


Fig. 322.

Cette ceinture est applicable dans certaines affections des reins, le lombago, par exemple; la compression de la région lombaire dans les cas de néphrite amène aussi quelques soulagements.

Ce modèle est quelquefois employé chez les malades qui se livrent à l'équitation; on peut le disposer de manière à recevoir une poche de suspensoir.

## CEINTURE ABDOMINALE

### OBÉSITÉ, ÉVENTRATION, ENVAHISSEMENT DES TISSUS GRAISSEUX

Cette ceinture (fig. 109) est destinée à soutenir l'abdomen lorsqu'il est trop distendu par les tissus adipeux ou que le volume du ventre devient trop gênant; les côtés de la ceinture sont en tissu élastique s'adaptant exactement sur les contours du bassin; le devant est en coutil baleiné; la partie postérieure est reliée au moyen de boucles et de pattes; dans les cas d'éventration produite sur une grande étendue par le relâchement des fibres musculaires, on adapte à cette ceinture un coussin emboîtant tout l'abdomen. Ce modèle est relié à sa partie antéro-postérieure au moyen de deux courroies et de deux boucles; mais chez les sujets obèses, ce genre de fermeture a quelque inconvénient, à cause de la difficulté, vu le développement énorme de l'abdomen, de boucler cette ceinture soi-même; dans ce cas, nous remplaçons ces boucles par des bandes en élastique qui entourent l'abdomen pour venir s'attacher sur les côtés latéraux de la ceinture à des agrafes disposées à cet effet.

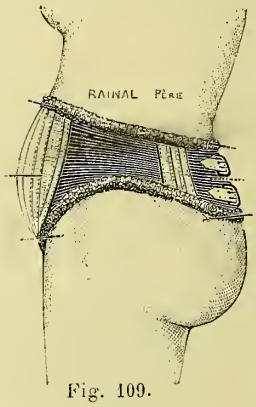


Fig. 109.

## ACCÈS D'HYSTÉRIE, COMPRESSION DES OVAIRES

Cette ceinture (fig. 323) a quelque analogie avec celle qu'a proposée M. le professeur Charcot comme remède préventif des convulsions hystériques; elle exerce une compression permanente sur la région abdominale correspondant aux ovaires.

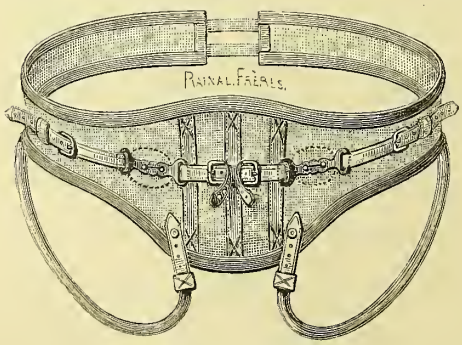


Fig. 323.

Elle se compose d'une bande de tissu non élastique dont les extrémités sont réunies à la partie antéro-postérieure au moyen de pattes et de boucles; deux pelotes adaptées sur le devant de la ceinture à l'endroit correspondant aux ovaires, exercent une pression que l'on peut rendre plus ou moins énergique à l'aide d'un ressort placé sur les pelotes, lequel, une fois tendu, vient se fixer sur les côtés de la ceinture.

La pression sur cet organe peut atteindre une force considérable; il suffit pour cela de donner au ressort une trempe plus ferme.

## REIN FLOTTANT

### CEINTURE COMPRESSIVE

Cette ceinture (fig. 324) est applicable dans les cas de tumeurs flottantes de l'abdomen, ovalaires, du volume d'un œuf de dinde, situées le plus souvent à droite de l'hypocondre et qui ne sont autre chose d'après M. Siredey, M. Fritz, M. West et plusieurs autres observateurs, que des reins flottants expulsés de leur place naturelle par un choc subit, ou le plus souvent par la pression exagérée et continue du corset.

Des essais nombreux ont été tentés en vue de maintenir cet organe une fois remis à sa place naturelle. Les appareils à ressort dans le genre des bandages herniaires ont dû être abandonnés par suite des douleurs intolérables qu'occasionnait leur pression.

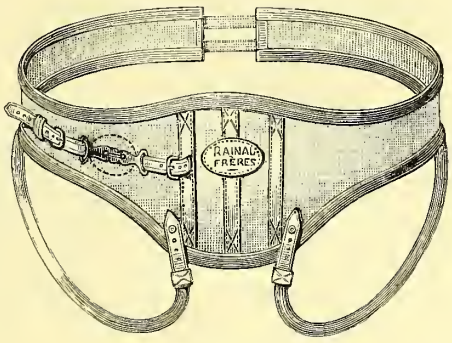


Fig. 324.

La ceinture (fig. 324), modèle de M. le docteur Siredey, est destinée à comprimer l'abdomen en totalité; une plaque, dont la pression peut être augmenté ou diminuée, est placée au niveau du rein; cet organe doit être réduit et remis en place avant l'application de la ceinture.

## CEINTURE ABDOMINALE

### ÉVENTRATION COMPLÈTE

Cette ceinture (fig. 325) est applicable dans les cas d'éventrations multiples occasionnées par le relâchement des muscles droits et transverses de la paroi abdominale, à travers lesquels s'échappent en masse une grande partie des intestins formant ainsi plusieurs hernies ventrales qu'il serait difficile de comprimer autrement que par une ceinture abdominale embrassant tout l'abdomen depuis le pubis jusqu'à quelques centimètres du creux hypogastrique. Cette affection se présentant surtout chez les sujets atteints pour la plupart de polysarcie, nous avons adapté à cette ceinture un genre de capitonnage qui a pour but d'éviter les excoriations produites par le frottement des bords de l'appareil. Le devant de la ceinture est fortement baleiné. A l'endroit situé un peu au-dessus du pubis est fixée une bande élastique large de 6 centimètres environ, dont les deux extrémités viennent se fixer à des boucles placées sur les côtés ; elle a pour effet d'exercer une compression de bas en haut, compression que l'on peut graduer à volonté et à l'aide de laquelle on soulève la masse intestinale; des bretelles viennent ajouter à l'action de cet appareil en prenant un solide point d'appui sur les épaules. La difficulté qu'éprouvent certaines personnes obèses à mettre elles-mêmes leur ceinture, dont les attaches sont placées à la partie antéro-postérieure, nous a donné l'idée d'établir cette fermeture sur l'un des côtés latéraux du bassin.

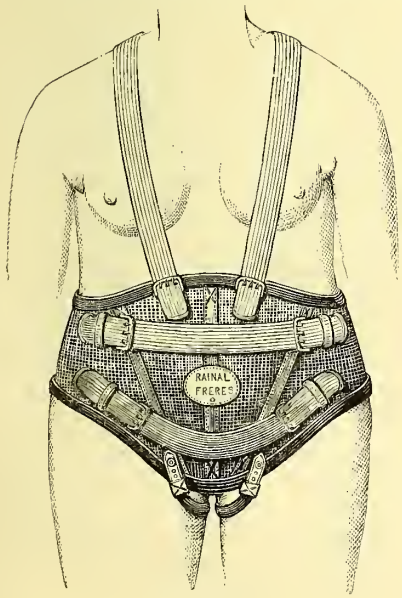


Fig. 325.

# PESSAIRES

## APPRÉCIATION DE MARION SIMS

« Je soutiens et j'emploie journellement, dit M. Marion Sims [1], les pessaires sous une « forme ou sous une autre, parce que, si je ne le faisais pas, il me faudrait abandonner une « multitude de malades sans faire quoi que ce soit pour leur soulagement. Les pessaires « sont des maux nécessaires dont nous nous passerions, s'il était possible; mais comme il « n'en est pas ainsi, ce sera prendre un sage parti que d'y recourir chaque fois que leur « emploi répondra le mieux aux indications que comportera chaque cas individuel. »

## ANTÉVERSION ET RÉTROVERSION

« Quand la vulve et le périnée sont intacts, quand la contractilité du tissu fibro- « dartoïque et musculaire du vagin n'est pas éteinte, le moindre corps étranger, assez « doux à sa surface pour ne pas irriter la muqueuse, assez volumineux pour remplir « l'espace qui sépare le museau de tanche dans sa situation normale du plancher périnéal, « suffit pour remplir l'indication et soutenir l'utérus dans sa position élevée qu'il a de la « tendance à abandonner [2]. »

## PESSAIRE EN BONDON

Ce pessaire (fig. 327), qui a été modifié par Jules Cloquet, agit en maintenant l'utérus et en remplissant le vagin. Composé de gomme noire, il a l'inconvénient de s'altérer rapidement au contact des liquides sécrétés par l'utérus. Pour parer à cet inconvénient, nous avons remplacé cette matière par de la porcelaine émaillée, ce qui le rend absolument inaltérable.

Ce pessaire élytroïde de Cloquet (fig. 326), diffère du modèle en bondon en ce qu'il

Fig. 327.

Fig. 326.

présente une courbure sur son axe de façon à lui permettre de se mouler exactement sur la courbure normale du vagin; il est concave en avant, convexe en arrière et terminé par une dépression ovalaire. Un canal traverse ce pessaire dans toute sa longueur pour permettre l'écoulement des règles. Blégny employait déjà ce pessaire, il en donne la description avec figure dans son *Traité des hernies*.

1. Sims, *Notes cliniques sur la Chirurgie utérine*, Paris, 1866.
2. Courty, *Traité pratique des Maladies de l'utérus*, 1872.

## PESSAIRES A AIR DE GARIEL

Ce pessaire (fig. 117) est insufflé d'air, très fortement excavé en avant; il remplace, dans certains cas, le pessaire de Hervez de Chégoin, ses bords sont inégalement relevés en avant et en arrière.

Le pessaire (fig. 328) est une légère modification du précédent, il est applicable dans

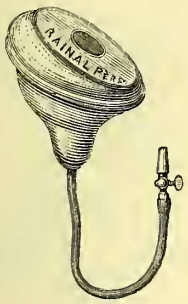



Fig. 117.

Fig. 328.

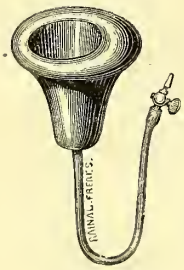



Fig. 329.

l'antéversion, alors que le pessaire sphérique à air n'amène aucun changement dans la position de l'utérus; la forme en a été modifiée de façon à le rendre beaucoup plus bombé du côté où il doit exercer une pression au niveau du cul-de-sac vaginal pour empêcher l'utérus d'y retomber.

## PESSAIRES ÉCHANCRÉS A AIR DE GARIEL

### ANTÉVERSION ET RÉTROVERSION

Le pessaire (fig. 329) à échancrure antérieure et à renflement postérieur est regardé comme efficace contre l'antéversion : il empêche le col de se porter vers la paroi postérieure du vagin; et contre la rétroversion, empêchant le corps de retomber en arrière; mais, dans l'application, on est quelquefois obligé de mettre en avant la partie renflée dite postérieure, ce qui prouve qu'il n'agit pas tant en redressant l'utérus qu'en le soutenant.

## PESSAIRE EN HUIT DE CHIFFRE

### ANTÉVERSION

Ce pessaire (fig. 330) a été imaginé pour remplacer ceux en bondon et en gimblette. Ces derniers offrent quelquefois une certaine difficulté à être maintenus dans le vagin, quoique la vulve présente une certaine résistance. La disposition ovalaire a pour but d'éviter la compression du rectum et de la vessie. Il s'introduit dans le sens de la longueur, on le retourne après de façon qu'il soit placé transversalement; il comprime les parties latérales du vagin et repose sur le plancher périnéal et l'anneau vulvaire. Ce pessaire se fait en gomme noire; on peut lui substituer l'ivoire ou l'émail; dans certains cas, il peut être remplacé avec avantage par le pessaire très léger en aluminium de Sims.

Fig. 330.

## PESSAIRE A AIR DE GARIEL

### ANTÉVERSION

Le procédé de Gariel a permis de reproduire tous les genres de pessaires précédents en caoutchouc gonflé d'air. Le modèle figure 118 remplace l'ancien pessaire à gimblette en

gomme noire. Le pessaire sphérique (fig. 11) est le type créé par Gariel; il agit en remplissant toute la cavité vaginale, il soutient plutôt qu'il ne redresse l'utérus. Tous ces

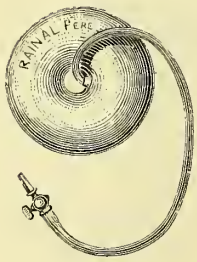



Fig. 118.

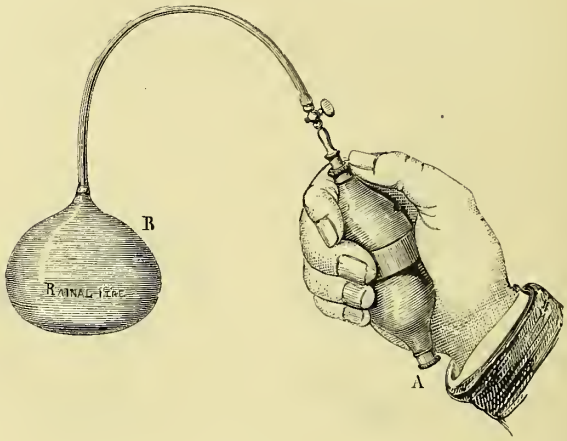



Fig. 11.

pessaires s'introduisent vides d'air après les avoir préalablement enduits avec de la glycérine ou de la vaseline; on les gonfle ensuite au moyen d'un insufflateur.

## PESSAIRE A AIR AVEC TUBE TRANSVERSAL

### ANTÉVERSION

Ce modèle (fig. 331) est une modification du pessaire sphérique de Gariel, il agit absolument comme ce dernier en remplissant tout le vagin. La modification consiste en ce

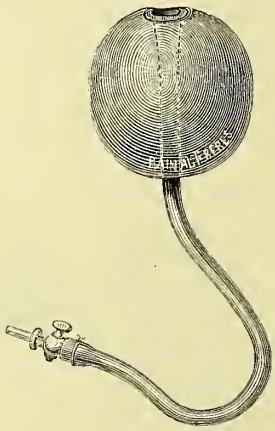



Fig. 331.

Fig. 168.

qu'il est traversé dans toute sa longueur par un tube qui a pour effet de laisser échapper les sécrétions de la matrice; outre cet avantage, le tube donne au pessaire une certaine résistance et une solidité que n'offre pas le pessaire sphérique ordinaire. L'utérus repose sur un plan plus résistant quoique très doux.

Le pessaire de Zwanck (fig. 168) se compose de deux plaques à tige, munies d'une charnière à l'endroit où elles se rejoignent, ce qui permet de rapprocher ces deux plaques

au moment de l'introduction dans le vagin. Ce pessaire une fois introduit, on fait mouvoir la tige au moyen d'une longue vis placée à sa partie inférieure, de façon à produire l'écartement des plaques une fois l'instrument mis en place.

## PESSAIRES EN ÉMAIL DE RAINAL FRÈRES

### ANTÉVERSION

Ces pessaires, applicables dans l'antéversion, sont construits en porcelaine émaillée; ils remplacent heureusement les anciens pessaires de même forme en gomme noire. Ces

Fig. 7.

Fig. 10.

Fig. 8.

derniers ont l'inconvénient de s'altérer très vite par le contact continuel des sécrétions des organes génito-urinaires.

Ces pessaires en émail sont d'une imperméabilité complète; ils ne transforment point les sécrétions des muqueuses en incrustations souvent dangereuses. Ils prennent leur point d'appui sur les côtés latéraux du vagin.

## PESSAIRE EN RAQUETTE DE HERVEZ DE CHÉGOIN[1]

### RÉTROVERSION

Ce pessaire (fig. 332) est de forme rectangulaire; au lieu de prendre un point d'appui directement sur l'utérus, il agit en distendant verticalement le vagin, il s'applique sur le

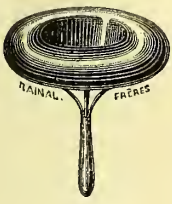



Fig. 334.

Fig. 332.

Fig. 9.

cul-de-sac postérieur et sur le périnée; il trouve son emploi chez les femmes qui ont l'entrée du vagin étroite; ce pessaire est construit en gomme noire.

## PESSAIRE EN BILBOQUET DE RÉCAMIER

Ce modèle (fig. 334) est construit en gomme noire. C'est un des modèles les plus simples des pessaires prenant leur point d'appui à l'extérieur; il a la forme d'une cuvette destinée à recevoir l'utérus. Des trous sont pratiqués dans le fond du pessaire pour livrer

1. Hervez de Chégoin, *De quelques déplacements de la matrice et des pessaires les plus convenables pour y remédier*. Paris 1833, *Mémoires de l'Académie de médecine*.

passage aux liquides provenant de la cavité utérine; des liens fixés à l'extrémité inférieure de la tige viennent se fixer à une ceinture faisant le tour du bassin. Ce modèle se fait aussi en émail (fig. 9, page 51).

## PESSAIRE EN ENTONNOIR

Ce pessaire (fig. 333) est applicable dans les cas de rétroversion, il est fortement échancré en avant. La disposition de ces pessaires à échancrure prononcée, dont une de

Fig. 333.

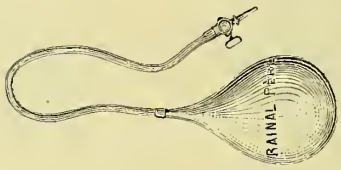



Fig. 111.

leurs parties est plus bombée, a pour effet de redresser l'utérus en exerçant une pression à un niveau plus élevé dans le cul-de-sac vaginal pour empêcher le fond de l'utérus d'y retomber.

## PELOTE A TAMPONNEMENT VAGINAL

Cette pelote (fig. 111) est en caoutchouc très mince, elle rend des services dans les cas d'hémorragies internes; on l'introduit vide d'air comme le pessaire Gariel, on la gonfle ensuite à l'aide de l'insufflateur.

## PANSEMENTS UTÉRINS

### TAMPONS PRÉPARÉS

**Ouate hydrophile.**

Ces tampons de forme cylindrique sont confectionnés avec de l'ouate dont toutes les parties grasses ont été soigneusement éliminées, ce qui la rend absorbante. Ils sont munis à leur partie moyenne d'un cordonnet destiné à pendre en dehors de la vulve, de manière à favoriser l'extraction.

Fig. 638

Ces tampons peuvent être employés soit secs, soit imbibés de liquides médicamenteux divers, tels que : la glycérine, les glycérolés d'amidon, de coaltar saponiné, etc.

Ces tampons, une fois imbibés, ont l'avantage de conserver l'humidité, de dégager les tissus avec lesquels ils sont en contact; enfin on facilite, grâce à leur grande pénétrabilité, l'absorption des médicaments qu'on mélange avec eux sous forme de glycérolés.

Ces tampons sont employés à sec dans les maladies inflammatoires de l'utérus où ils servent de soutien, ainsi que pour le tamponnement de la cavité utérine dans les cas d'hémorragie. Cette boîte (fig. 638), contient 12 tampons.

## PESSAIRE A DILATATION DE GIARDONO[1]

### CHUTE DE L'UTÉRUS, RELACHEMENT DU VAGIN

M. Leblond [2] conseille l'emploi de ce pessaire (fig. 343) dans le cas où le relâchement du vagin est général et lorsque c'est la paroi postérieure de cet organe qui participe à la descente de l'utérus. Dans un pareil cas, dit-il, il vaut mieux chercher à soutenir l'utérus

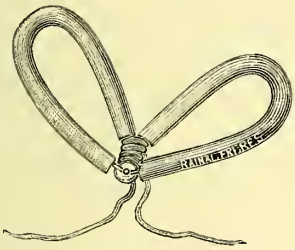



Fig. 343.

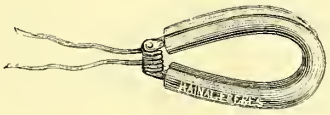



Fig. 343 *bis*.

et à opposer un obstacle à sa descente en éloignant l'une de l'autre les parois latérales du vagin et en étendant ainsi de droite à gauche le fond de cette cavité. Les pessaires de Zwanck, de Schilling, de Zwanck modifiés par Coxeter, etc., sont employés dans le même cas.

## PESSAIRE D'EULENBURG DE COBLENTZ

[3] Ce pessaire (fig. 344) est une modification du pessaire de Zwanck; il est employé dans le même but; il diffère de ce dernier par la disposition des valves dont l'articulation,

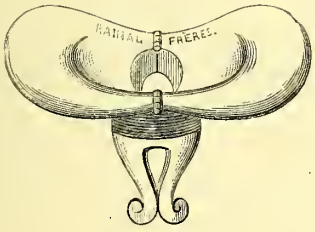



Fig. 344.

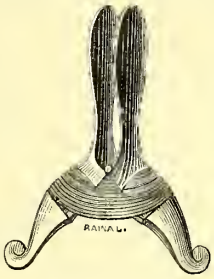



Fig. 344 *bis*.

produisant la dilatation, est remplacée par une bague en caoutchouc au lieu de l'écrou à vis. Une fois introduit, il suffit d'abandonner l'instrument à lui-même pour que l'extrémité de l'anneau en caoutchouc rapproche les deux branches en ouvrant les ailes.

## LEVIER VAGINAL DE KILIAN

Cet appareil (fig. 341) agit en distendant la paroi vaginale dans le sens horizontal à sa partie supérieure devant ou derrière l'utérus. Cet instrument est composé simplement d'un ressort recouvert de gutta-percha.

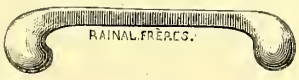



Fig. 341.

Parmi les pessaires qui distendent ainsi les parois vaginales et s'opposent au prolapsus de ces dernières, il faut citer le pessaire élastique de Meigs, modifié par M. Dumontpallier (fig. 119, page 55).

1. *Lettre de M. Giardono* (*Union médicale*, octobre 1865).
2. Leblond, *Traité pratique des Maladies des femmes*. Paris 1881.
3. Gaujot et Spilmann, *Arsenal de la Chirurgie contemporaine*. Paris, J.-B. Baillière.

## PESSAIRE A LEVIER POUR L'ANTÉVERSION

**Modèle de Gaillard Thomas[1].**

Ce pessaire (fig. 342) est formé de deux parties dont l'une, la principale, se compose d'un pessaire de Schmit, et dont l'autre, accessoire articulé sur la première, est destinée à être insinuée dans le cul-de-sac vaginal antérieur. On introduit l'instrument en appliquant la branche surajoutée contre la partie postérieure du pessaire. Lorsque l'introduction est opérée, on redresse la partie articulée au moyen d'un fil qui lui est attaché et qui glisse dans un trou pratiqué sur la partie antérieure du pessaire. La branche articulée, une fois redressée, se trouve placée dans le cul-de-sac antérieur du vagin et sert à repousser l'utérus en arrière.

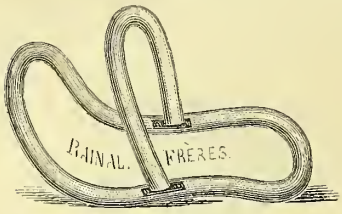


Fig. 342.

Ce pessaire est applicable surtout dans les cas où l'on veut éviter la distension du vagin en même temps que les compressions douloureuses de la vessie et du rectum, lorsque la résistance du périnée est considérable.

## PESSAIRE DU DOCTEUR CUTTER

### RÉTROVERSION

Ce pessaire (fig. 340) se compose d'une partie cylindrique destinée à être introduite dans le cul-de-sac vaginal postérieur et supportée par une tige qui se courbe en arrière

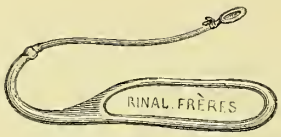


Fig. 340.

pour se placer au-dessous du coccyx, d'un tube en caoutchouc qui lui est annexé et qui prend son insertion au-dessus du sacrum sur une ceinture qui entoure le tronc.

## PESSAIRE DE HERVEZ DE CHÉGOIN

Ce pessaire (fig. 347) a l'avantage, d'après l'auteur, de soutenir l'utérus tout en laissant l'orifice utérin exempt de toute pression : « On ne doit pas craindre, dit-il, que le col s'étrangle dans l'ouverture qui le reçoit, car cette ouverture est plus grande qu'il n'est volumineux. »

Ce pessaire est un cercle plat, une espèce d'horizon sur lequel s'appuie le corps de la matrice, tandis que son col, traversant l'ouverture qu'il présente, est maintenu au centre du vagin sans irritation et sans fatigue. Cet appareil est en ivoire, il est applicable dans les cas de rétroversion, car il agit sur le corps de l'utérus en s'opposant à son abaissement en arrière et en retenant son col qui tend à se porter en avant.

Fig. 347.

1. *Practical Treatise of the diseases of women.* Philadelphia, 1872.
2. Leblond, *Traité élémentaire de Chirurgie gynécologique.* Paris, 1878.

### HYPERTROPHIE SUS-VAGINALE DU COL, ÉLONGATION CERVICO-UTERINE

Lorsque, dit M. Courty, l'allongement n'est pas très étendu (2 ou 3 centimètres environ), que l'extrémité supérieure du vagin est seul renversée et que l'ensemble de la tumeur ne dépasse l'ouverture vulvaire que de 4 ou 5 centimètres quand la femme est debout et fait des efforts, le col de l'utérus et le vagin peuvent, en général, être réduits et maintenus par un pessaire peu épais, plat, en gimblette, ovalaire ou en huit de chiffre (fig. 330), qui prend son point d'appui sur les parties latérales de l'extrémité inférieure du vagin et du plancher du bassin sans comprimer le rectum ni la vessie.

Fig. 330.

Ce pessaire est muni à son centre d'une ouverture permettant l'écoulement des liquides, permettant aussi l'introduction du doigt pour aider à placer ou à enlever l'instrument.

## PESSAIRE DE FOWLER

### RÉTROVERSION

Ce pessaire (fig. 346) est construit en caoutchouc durci, on l'emploie dans la rétroversion. Il se compose d'une partie excavée en forme de cupule pour recevoir le col, et d'une branche se détachant du corps de l'instrument et destinée à être placée dans le cul-de-sac vaginal postérieur.

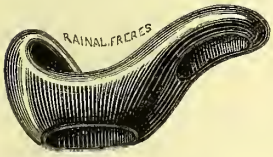


Fig. 346.

Cette branche, dont la longueur varie suivant la profondeur du cul-de-sac, presse sur la face postérieure de l'utérus. En tournant en avant la branche qui surmonte le corps du pessaire, on peut remédier à l'antéversion.

On introduit ces pessaires dans l'axe vulvaire en repoussant le périnée avec le doigt, et on presse l'instrument en arrière pour éviter la symphyse pubienne. Lorsque le pessaire a pénétré dans le vagin, on lui fait subir un mouvement de rotation sur son axe, de façon à placer son petit axe transversalement.

## PESSAIRE-ANNEAU DUMONTPALLIER

Cet anneau-pessaire (fig. 119) doit recevoir le col de l'utérus dans l'intérieur de sa circonférence; il ne prend ses points d'appui que dans le cul-de-sac du vagin et sur les

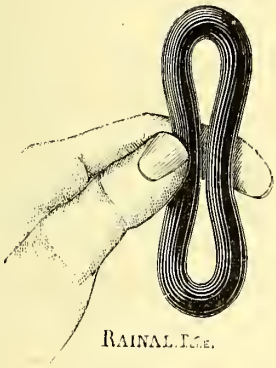


Fig. 119.

Fig. 119 *bis*.

parties latérales du canal membraneux. D'après M. Dumontpallier, il ne peut être une cause d'irritation pour l'utérus, puisqu'il n'agit sur cet organe que par l'intermédiaire du vagin; et c'est en tendant les parois relâchées du vagin qu'il replace l'utérus dans son axe physiologique.

## PESSAIRE DE HODGE, EN FER A CHEVAL

[1] Le pessaire de Hodge (fig. 345) est en aluminium, il a la forme d'un U; il agit à la façon d'un levier; les deux branches parallèles sont courbées sur le plat pour pouvoir s'accommoder à la courbure du vagin, la branche transversale de l'U est glissée en arrière du col de l'utérus, la partie convexe des branches reposant sur la paroi postérieure du vagin, les extrémités appuyant antérieurement de chaque côté du col de la vessie.

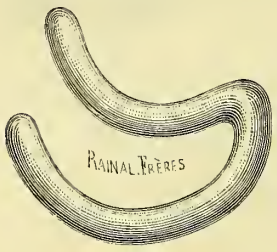


Fig. 345.

[2] Van der Corput fait observer, dans un très remarquable travail[3], qu'il est indispensable de s'assurer que l'instrument n'exerce pas de pression trop forte ni sur la matrice, ni sur les plexus nerveux du sacrum, non plus que sur la vessie ou sur le rectum; il est important aussi de s'assurer que le pessaire n'a aucune tendance à se déplacer en travers.

[4] « Ce pessaire, imaginé par Hodge, maintient très bien « l'utérus rétroversé, tout en occupant si peu de place, grâce à sa légèreté et à la position « qu'il affecte dans le vagin, qu'il ne gène en rien les rapports sexuels; c'est là un avantage « considérable si l'on réfléchit que la rétroversion de l'utérus est une des causes les plus « fréquentes de la stérilité de la femme. »

## PESSAIRE DE SIMS

### ANTÉVERSION ET RÉTROVERSION

Ce pessaire (fig. 169) est construit en aluminium, en étain ou en gutta-percha. Sims recommande aux médecins de modeler un pessaire annulaire très léger sur les dimensions et la forme du vagin de chaque malade. Au lieu du pessaire en U de Hodge ou de l'anneau de Meigs, il se sert du parallélogramme sygmoïde fermé de Hodge en étain, adouci par l'addition d'un peu de plomb. Il lui donne habituellement la courbure naturelle du vagin en faisant passer l'extrémité B derrière le col de la matrice, tandis que l'autre extrémité A subit une légère contre-courbure à l'endroit où elle presse le col de la vessie contre la symphyse du pubis. Quand on a réussi à ajuster ce pessaire avec précision, on fait fabriquer sur ce modèle un pessaire en aluminium.

Fig. 169.

« M. Marion Sims veut que l'anneau soit malléable, afin que le « chirurgien puisse lui-même l'adapter exactement. Rien n'est plus « difficile, en effet, que de trouver un pessaire pouvant servir aux « divers cas qui se présentent dans la pratique. Un pessaire doit se « porter comme des lunettes, c'est-à-dire seulement quand on est « éveillé; aussi faut-il, règle générale, l'ôter la nuit et le remettre le matin. Si toutes les « malades qui sont obligées de se servir d'un tel soutien avaient le soin de le retirer et de le « replacer tous les jours, il n'y aurait à redouter aucun des accidents qui portent atteinte à « la réputation d'utilité de ces instruments. »

1. Hodge, *Diseases peculiar to women*. Philadelphia, 1860.
2. Hodge, *The principles and practice of obstetric*. Philadelphia, 1864.
3. Van der Corput, *Sur un nouveau système de pessaires-leviers*. Bruxelles, 1865.
4. Gaujot et Spilmann, *Arsenal de la Chirurgie contemporaine*. Paris. J.-B. Baillière.

# PROLAPSUS DE L'UTÉRUS

## DÉCHIRURE DU PÉRINÉE

Cet appareil (fig. 114) est applicable lorsque les pessaires ordinaires ne peuvent être employés par suite de la déchirure du périnée et de l'absence de l'anneau vulvaire.

Le pessaire (fig. 114) se compose d'un plancher périnéal sur lequel est fixé un coussin en forme de dos d'âne; il a pour effet d'obstruer l'entrée du vagin et de soutenir le prolapsus.

Fig. 114.

En employant des pessaires d'une grandeur démesurée, on a pu espérer de prendre ce point d'appui, non plus sur le plancher périnéal, mais sur le détroit inférieur lui-même; malheureusement la dimension à donner à de pareils pessaires les rend intolérables.

# HYSTÉROPHORE

## PROLAPSUS DE L'UTÉRUS

**Modèle Rainal frères.**

Les pessaires que nous avons décrits jusqu'ici prennent leur point d'appui sur une portion plus ou moins étendue du vagin et des parties qui l'entourent; ils produisent nécessairement une dilatation plus ou moins considérable de cet organe. On a cherché à remédier à cet inconvénient en prenant le point d'appui en dehors du vagin.

Fig. 116.

Cet appareil (fig. 116) est composé d'une tige recourbée prenant son point d'appui sur une ceinture et se terminant à son extrémité vaginale par une sphère, un anneau ou une cuvette destinée à soutenir très élevé, sans le blesser, le cul-de-sac vaginal antérieur sur lequel elle appuie. Un système d'articulation permet à la femme de se livrer à tous les mouvements sans que le pessaire ne se dérange ni ne la blesse. Ce modèle se fait en ivoire ou en buis.

# REDRESSEUR DE L'UTÉRUS

Cet appareil (fig. 308 et 115) est applicable dans les cas de rétroflexion de l'utérus; le

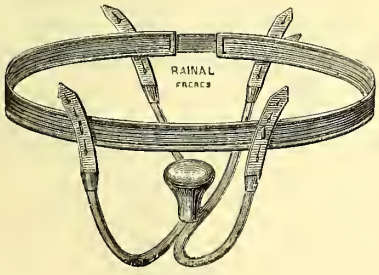


Fig. 308.

Fig. 115.

point d'appui est fixé sur un plancher périnéal muni de sous-cuisses qui se croisent à la vulve pour venir s'attacher à une ceinture.

## PESSAIRES A POINTS D'APPUI EXTÉRIEUR

Ce pessaire (fig. 339) est en caoutchouc vulcanisé ayant la forme d'une cuvette pour soutenir l'utérus sans exercer de pression sur le museau de tanche; une tige en caoutchouc

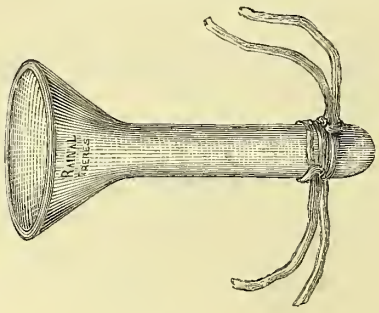



Fig. 338.

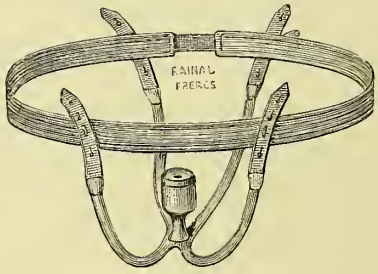



Fig. 339.

sert à fixer quatre sous-cuisses qui viennent s'attacher à une ceinture faisant le tour du bassin. Ce pessaire est creux dans toute sa longueur afin de faciliter l'écoulement des liquides.

## PESSAIRE INTRA-UTÉRIN DE GREENHALGH

Ce pessaire (fig. 336) est formé d'un tube de caoutchouc souple, de 6 centimètres de longueur, fermé à son extrémité utérine et terminé à l'autre par une rondelle de caoutchouc souple destinée à s'appliquer sur le col. A 1 centimètre de son extrémité fermée, le tube est percé de 4 fentes longitudinales et forme, sur ce point, un renflement lorsqu'on introduit ce pessaire au moyen de la sonde par la tension du tube qui prend la forme cylindrique.

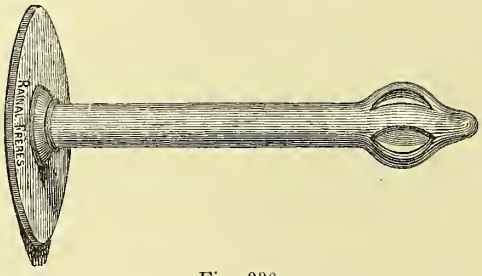



Fig. 336.

Greenhalgh recommande ce pessaire dans la dysmenorrée due à un rétrécissement des deux orifices du canal cervical, l'antéflexion, la rétroflexion, la stérilité.

## PROLAPSUS COMPLET DE L'UTÉRUS

Cet appareil (fig. 337 et 339), est applicable dans les cas de chute complète de l'utérus, quand ce dernier a franchi la vulve et se présente à l'extérieur entre les deux cuisses. Il agit en fermant le vagin et en distendant ses parois, il le force à rester en place et s'oppose à sa précipitation.

Ce pessaire, appelé aussi releveur, se compose d'une tige en caoutchouc, sorte de cylindre ou bondon, long de 2 à 3 centimètres, régulièrement excavé ou très fortement échancré à sa partie supérieure et fixé à sa partie inférieure par une plaque creuse, laquelle se termine en arrière par des tubes en caoutchouc formant sous-cuisses; ceux-ci vont, par l'intermédiaire de lanières de cuir, s'attacher à une ceinture placée sur le bassin. Les pessaires en bondon, gimblette, élytroïde, enfin ceux qui doivent tenir sans support extérieur ne sauraient convenir ici; car ils sortiraient facilement au moindre mouvement, à cause de la laxité de l'ouverture vulvaire.

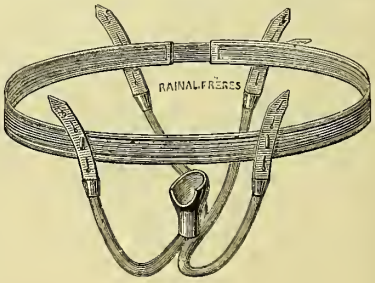



Fig. 337.

## REDRESSEUR UTÉRIN DE NÉLATON

Cet appareil (fig. 338 page 58), est composé d'un cylindre en caoutchouc de 4 à 5 centimètres de hauteur et percé d'un trou transversal pour faciliter l'écoulement des liquides. Il est fixé sur un plancher périnéal dont les sous-cuisses viennent se boucler sur une ceinture faisant le tour du tronc.

## PESSAIRE INTRA-UTÉRIN DE SIMPSON

Le premier, et je crois le meilleur de ces pessaires, dit M. Courty, a été imaginé par Simpson. C'est une tige métallique à deux métaux, pour y produire un dégagement d'électricité porté sur une boule creuse qui reste dans le vagin.

Fig. 616.

Cet appareil (fig. 616) s'introduit à l'aide d'une tige à manche fixée dans un trou qui se trouve sous la boule aux antipodes de la tige, et une fois qu'il est introduit entièrement dans l'utérus, on l'y abandonne ; il n'y est retenu que par la pression de la boule sur la paroi vaginale postérieure ou par un tampon de coton.

## CHUTE COMPLÈTE DE L'UTÉRUS

Cet appareil (fig. 101) est applicable dans les cas de chute de l'utérus et lorsque la réduction de celle-ci peut s'opérer complètement. Il est formé d'un plancher de caoutchouc vulcanisé remplaçant la cloison recto-vaginale et relié en avant et en arrière à une ceinture hypogastrique par quatre tubes de caoutchouc vulcanisé. Au milieu du plancher, en face de la vulve, est réservée une ouverture dans laquelle s'engage le tube d'une pelote pessaire, tube dont l'extrémité garnie d'un robinet s'adapte sur le prolongement d'un insufflateur comme cela à lieu dans le réservoir à air ordinaire. Pour l'application de cet appareil, on réduit le prolapsus utérin, on introduit la pelote pessaire, on garnit le périnée avec le plancher périnéal qu'on fixe solidement en avant et en arrière à la ceinture hypogastrique, puis on procède à l'insufflation de la pelote pessaire.

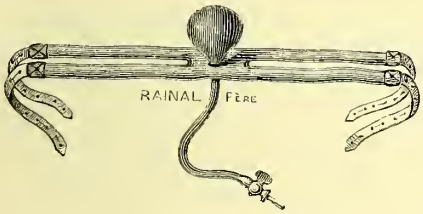


Fig. 101.

## PESSAIRE DE BECQUEREL

Cet appareil [1] (fig. 335) est composé d'une ceinture se bouclant en avant. A sa partie antéro-postérieure, est disposée une plaque sur laquelle est fixée une tige mobile terminée par un pessaire. Il est applicable dans les cas de prolapsus compliqués d'inversion.

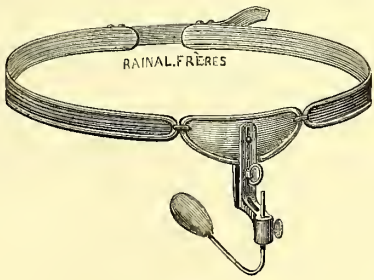


Fig. 335.

Cet appareil est d'une application extrêmement difficile ; il nous faut avoir la personne près de nous pour obtenir une adaptation exacte de cet instrument. Nous préférons dans les cas d'inversion employer le moyen préconisé par M. Courty, appareil dont nous donnons la description (p. 42, fig. 240). La tige mobile de cet appareil est munie d'une articulation à genouillère qui permet de diriger la pelote en avant ou en arrière, on la fixe ensuite au moyen d'une vis.

1. Becquerel, *Traité des Maladies de l'utérus*. Paris, 1859.

## HYSTÉROPHORE RAINAL FRÈRES

Cet appareil (fig. 6) est employé dans les cas de chute de l'utérus formant un prolapsus un peu volumineux. Il offre plus de résistance que les appareils en caoutchouc; il est com-

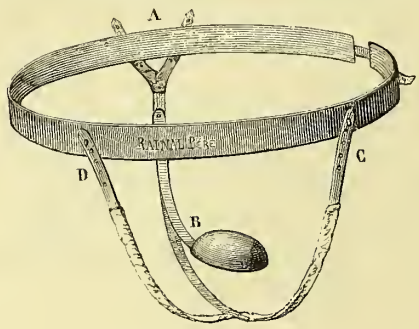



Fig. 6.

Fig. 112.

Fig. 113.

posé d'une ceinture sur laquelle est fixée à la partie postérieure une tige d'acier B terminée par une pelote en ivoire ou en caoutchouc. La pression permanente est obtenue au moyen d'un ressort à l'extrémité duquel sont fixées deux courroies exerçant une pression continue.

## HYSTÉROPHORE DE ROSER

**Modifié par Scanzoni.**

L'appareil de Roser (fig. 309) avec la modification que nous y avons apportée, dit Scanzoni, convient parfaitement lorsque la chute de la matrice est précédée d'un prolapsus de la paroi antérieure du vagin; lorsque cette dernière est, au moment de l'application, plus relâchée que la paroi postérieure, ou enfin lorsqu'une cystocèle complique la chute de l'utérus.

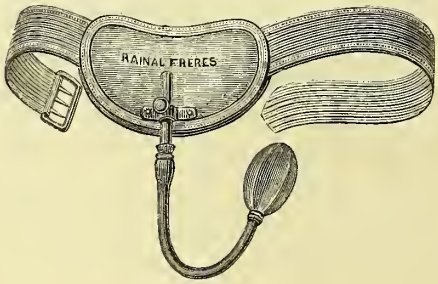



Fig. 309.

Cet appareil (fig. 309) a pour but de presser la paroi antérieure du vagin, relâchée et distendue, et de la retenir contre la symphyse par l'élasticité de la branche d'acier, elle et l'utérus également déplacé, dans une position aussi normale que possible. Cet appareil remplit ordinairement son but lorsque son application n'est pas empêchée par une sensibilité excessive des organes génitaux.

## PESSAIRE-LEVIER POUR LA RÉTROVERSION

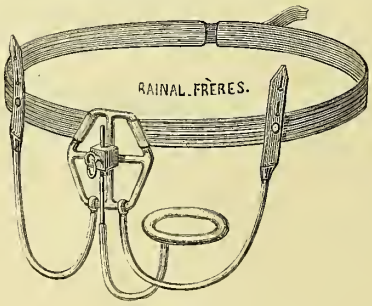



Fig. 348.

Fig. 119 *bis*.

M. Dumontpallier a modifié l'emploi de son pessaire à anneau (fig. 119 *bis*), en ajoutant

une tige fixée à la partie antérieure du pessaire; cette dernière vient se fixer à une plaque métallique placée sur le devant du pubis et maintenue à une ceinture placée sur le bassin. Cet appareil (fig. 348) rend de grands services lorsque le périnée fait défaut à la suite des déchirures de cet organe, alors que la partie du pessaire qui appuie contre la symphyse du pubis, ne trouvant pas de point d'appui suffisant, tend à être expulsée au dehors.

## INJECTEUR VAGINAL

**Modèle Rainal frères.**

Ce modèle (fig. 63) est composé d'un corps de pompe en étain verni; à son extrémité supérieure est vissée une boule en caoutchouc qui a pour but d'aspirer et de refouler le liquide dans un tube placé sur le corps de pompe. Deux soupapes agissent en sens inverse; l'une et l'autre permettent simultanément l'introduction du liquide et son refoulement.

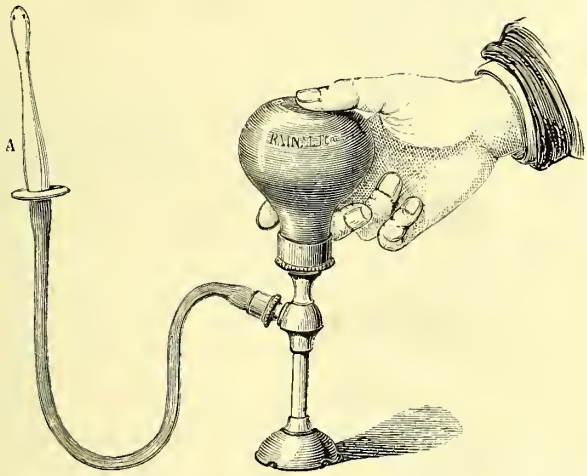



Fig. 63.

Ces soupapes sont mobiles et peuvent se nettoyer facilement.

La canule fixée à l'extrémité du tube en caoutchouc est à double usage.

La canule rectale est recouverte par la canule à injection; il suffit de dévisser cette dernière à sa base pour mettre à découvert la seconde canule.

## ÉPONGES PRÉPARÉES, TIGES DE LAMINARIA

Cette éponge (fig. 112, page 60) sert dans le diagnostic des maladies utérines, alors que la dilatation du col est nécessaire; il s'en fait de plusieurs numéros, ce qui permet d'obtenir une dilatation graduelle. Les tiges (fig. 113, page 60) se font de diverses grosseurs, elles ont une forme cylindrique, et sont munies dans toute leur longueur d'un canal qui permet une dilatation très grande, le laminaria ayant la propriété d'augmenter considérablement de volume sous l'influence de l'humidité.

# MALADIES DES VOIES URINAIRES

## URINAL DE JOUR POUR HOMME

### INCONTINENCES D'URINE

Ce modèle (fig. 14) n'est applicable que pendant le jour, c'est-à-dire qu'il ne fonctionne réellement que dans la station debout ou assise. Il ne saurait convenir dans la position horizontale. Cet appareil est composé d'une ceinture en tissu élastique large de 5 centimètres environ, qui doit être appliquée un peu au-dessous des crêtes iliaques. Sur le devant de cette ceinture est adaptée une poche en caoutchouc naturel destinée à recevoir le pénis et les bourses; deux sous-cuisses faisant suite à l'extrémité de la poche viennent se fixer sur les côtés latéraux de la ceinture. Un réservoir mobile C reçoit les urines, lesquelles une fois parvenues dans le récipient ne peuvent plus remonter dans la poche A grâce à une soupape disposée à la partie supérieure du réservoir. Cet appareil rend de véritables services aux malades atteints d'incontinence d'urine, il se dissimule bien sous les vêtements, et la matière dont il est composé permet un lavage facile. Nous employons le même modèle pour les enfants.

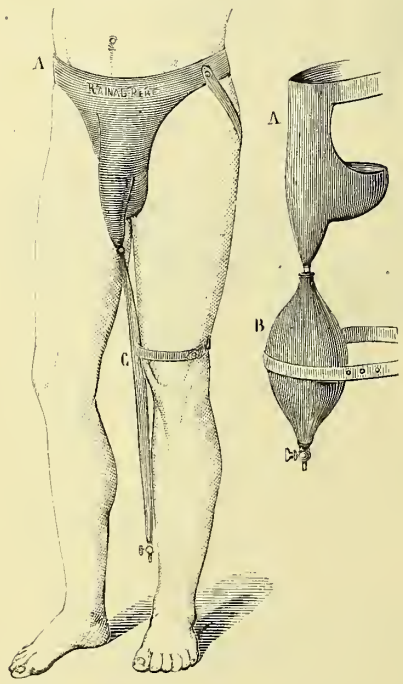


Fig. 14.

Cet appareil est divisé en deux parties au moyen d'un ajutage en étain à pas de vis, cette disposition a pour but de permettre l'entretien de l'urinal, il faut avoir soin de le laver tous les jours avec de l'eau légèrement vinaigrée. Chez certains malades obèses dont le pénis rétracté n'offre pas assez de prise pour employer le modèle de nuit (fig. 125), on se sert pour la nuit de l'appareil (fig. 14); mais il faut avoir soin de garnir la poche qui doit contenir la verge et les bourses de petites éponges : ce moyen n'est certainement pas parfait, mais il peut dans ce cas rendre quelques services.

## URINAL DE NUIT POUR HOMME

Cet appareil (fig. 125) est tout en caoutchouc, à l'exception de la ceinture qui est en tissu plus résistant.

La position de la verge, dans le décubitus horizontal, ne permet pas comme dans la station debout de profiter de la pente qui facilite l'écoulement de l'urine. On a donc été obligé, pour éviter le débordement par les côtés de la poche, d'emprisonner la verge dans un fourreau en caoutchouc long de 5 à 6 centimètres, lequel, la comprimant légèrement, empêche l'urine, une fois descendue dans le réservoir, de remonter et de se répandre dans le lit.

Il faut avoir soin, en appliquant cet appareil : 1° de sortir le fourreau B; 2° d'y introduire

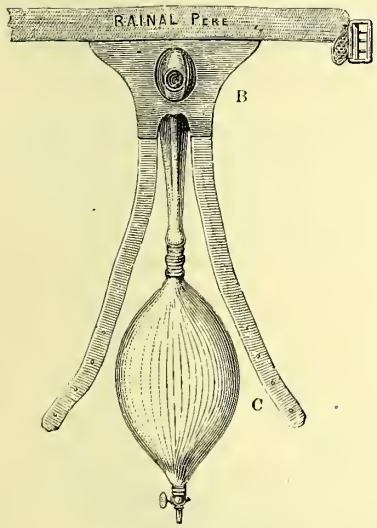



Fig. 125.

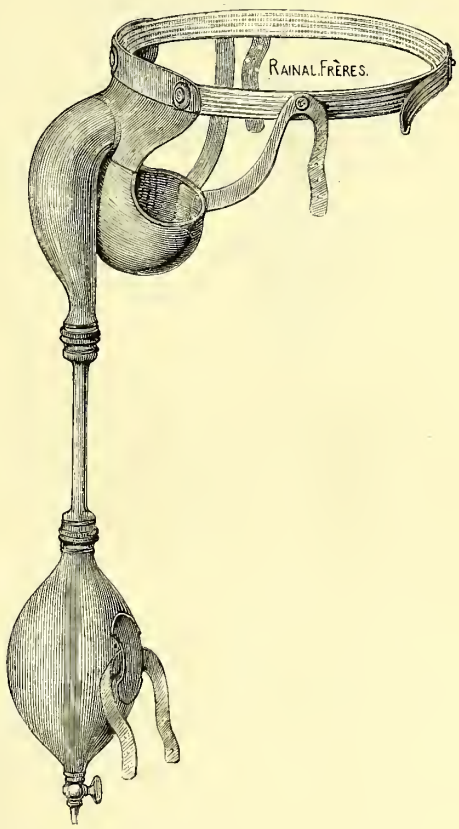



Fig. 364.

la verge; 3° de replacer le tout dans la cavité où se trouve fixé le fourreau en caoutchouc. Le même modèle est applicable chez les enfants.

Dans les cas d'incontinences d'urine chez les sujets atteints de varicocèle, nous appliquons le modèle figure 364; il est muni d'une poche en caoutchouc avec sous-cuisses.

Il arrive quelquefois que l'ouverture B dans laquelle la verge doit être introduite est trop étroite pour permettre l'entrée de certains pénis; pour obvier à cet inconvénient, nous avons disposé le fourreau B de forme conique et assez long pour être coupé à son extrémité de manière à présenter une ouverture plus large. L'appareil à suspensoir pour la nuit (fig. 364) peut aussi servir le jour; il suffit en pareil cas de supprimer le tube intermédiaire qui relie le réservoir avec la poche qui doit recevoir la verge. Cet urinal sensiblement raccourci peut se porter pendant le jour sans présenter trop de volume sous les vêtements. Tous ces appareils doivent être tenus dans un grand état de propreté : de cette façon ils ne répandent aucune odeur à l'extérieur.

## URINAL DE JOUR POUR FEMME

Cet appareil est tout en caoutchouc; il est composé : 1° d'une ceinture qui doit être placée au-dessus des crêtes iliaques ; 2° d'une poche entourant exactement la vulve. Deux sous-cuisses fixés sur les côtés latéraux de la poche sont destinés à maintenir l'écartement et aussi à faciliter l'application de l'appareil. La partie antérieure de la poche se termine par une large bande passant sur le devant du pubis; une autre bande s'agrafe à la partie antéro-postérieure. Cet appareil fonctionne parfaitement dans la station debout et assise. Ce modèle ne peut être employé pour la nuit, vu le manque absolu de point d'appui; l'urine passant dans le réservoir s'échapperait de tous côtés, dans le décubitus horizontal.

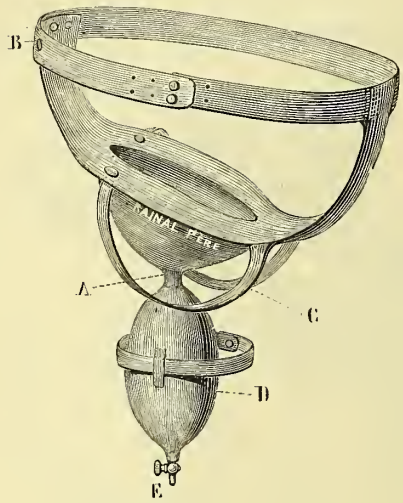


Fig. 126.

L'idée de ces instruments n'est pas nouvelle [1]. Fabrice de Hilden a décrit et fait représenter un petit appareil contre l'incontinence d'urine; c'est une vessie fixée à un tube de bois, destiné à recevoir la verge; il la soutenait par un lien attaché au gilet [2]. Quelques chirurgiens attachèrent au penis un petit sac de cuir enduit de poix, d'autres de petits pots de cuivre ou de fer-blanc que l'on pouvait tenir cachés commodément dans la culotte et entre les cuisses. Heister en a figuré un de ce genre [3]; d'autres, Nuck [4], Heister lui-même [5], Faubert [6], préférèrent des compresseurs de l'urèthre. Nuck [7], Winslow [8], ont encore imaginé une espèce de bandage pour comprimer l'urèthre à sa racine.

Pour les femmes, Heister conseille un pessaire ou un anneau d'une largeur suffisante pour comprimer l'urètre.

## URINAL DE NUIT POUR FEMME

Les parties génitales externes de la femme ne présentant aucune saillie permettant de

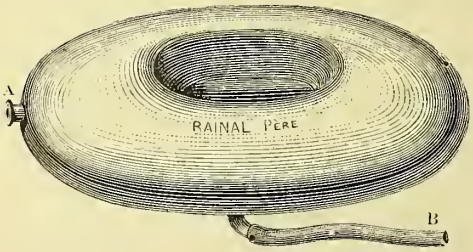


Fig. 13.

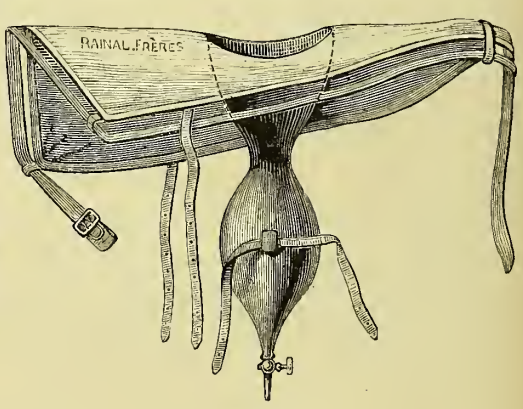


Fig. 349.

prendre un point d'appui, cela explique la difficulté que l'on a rencontré dans les essais

1. L. XXIII, p. 898. — 2. Cent. VI, obs. 55. — 3. Part. 2, sect. 5, t. II, pl. 26, fig. 7. — 4. *Expériences chirurgicales de Heister*, pl. 26, f. 8. — 5. Pl. 26, f. 9. — 6. *Mémoires de l'Académie chirurgicale*, tome I, pl. 1, fig. 1. — 7. *Opérations chirurgicales*, fig. 2. — 8. Dans Morand, *Traité du haut appareil*.

nombreux qui ont été tentés pour la confection des appareils urinaires chez la femme.

Nous avons imaginé l'appareil figure 13, qui est d'une application facile et répond parfaitement à toutes les indications.

Il se compose d'un coussin rond en caoutchouc que l'on gonfle d'air au moyen du tube A. Le milieu du coussin présente une cavité d'un diamètre de 20 centimètres sur une profondeur de 10 centimètres environ, dont le fond est formé par une feuille de caoutchouc; sur un des côtés du coussin est fixé un tube épais B servant à l'écoulement des urines.

Cet appareil a l'avantage de mettre le sacrum et les régions fessières à l'abri des excoriations et des escarres; ensuite le tube d'écoulement placé sur les côtés du coussin dispense de percer les matelas.

L'appareil (fig. 349) a quelque ressemblance avec le modèle employé pour le jour. Il en diffère néanmoins par une plus grande largeur donnée à la partie qui doit contenir la vulve. Il embrasse toute la partie inférieure de l'abdomen sur laquelle il est pour ainsi dire moulé; la partie postérieure est aussi beaucoup plus large et entoure presque entièrement les lombes. Cet appareil en caoutchouc naturel est recouvert de coutil à l'extérieur. Il est fixé à la taille par une ceinture et maintenu en place par des sous-cuisses.

## ALÈZE EN CAOUTCHOUC

### INCONTINENCES D'URINES ET DES MATIÈRES

Cet appareil (fig. 15) est très employé dans les hôpitaux, il rend de grands services dans les affections graves lorsque les malades se trouvent dans l'impossibilité de se déplacer.

Il se compose d'une feuille de caoutchouc d'une largeur de 80 centimètres sur un mètre de longueur; au centre de cette feuille est réservée une excavation dans laquelle est

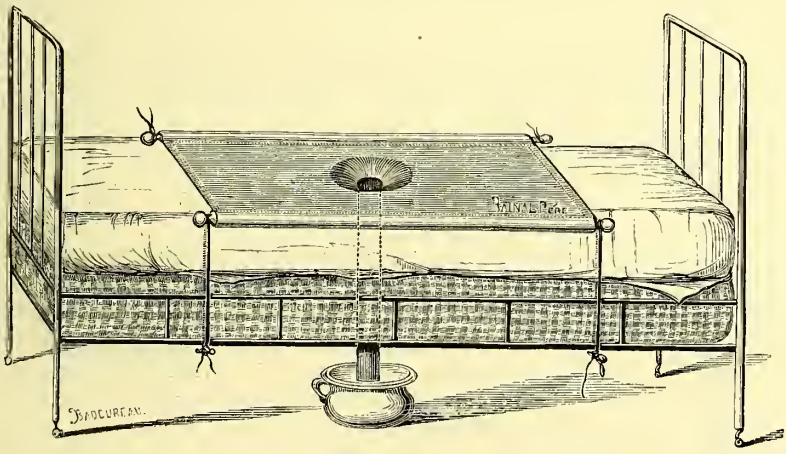


Fig. 15.

fixé un tube à parois épaisses d'un diamètre de 5 centimètres, par lequel s'écoulent les urines et les matières. Ce tube, traversant les matelas, aboutit à un vase placé sous le lit. Cette alèze est munie de deux bâtons que l'on fixe transversalement de chaque côté du lit au moyen de cordons. Le tissu dont est composé cet appareil permet de l'entretenir dans un état constant de propreté. On peut éviter le contact toujours désagréable du caoutchouc en garnissant de linge les côtés de l'alèze, en laissant libre, bien entendu, la cavité devant livrer passage aux excréments.

## ALÈZE POUR IRRIGATIONS VAGINALES

Cet appareil (fig. 637), se compose d'une alèze en caoutchouc à laquelle est adapté un récipient de même tissu ayant la forme d'un entonnoir. Il s'applique sur le bord du lit ou sur une chaise. Il rend de grands services dans certaines opérations chirurgicales, ou lorsque

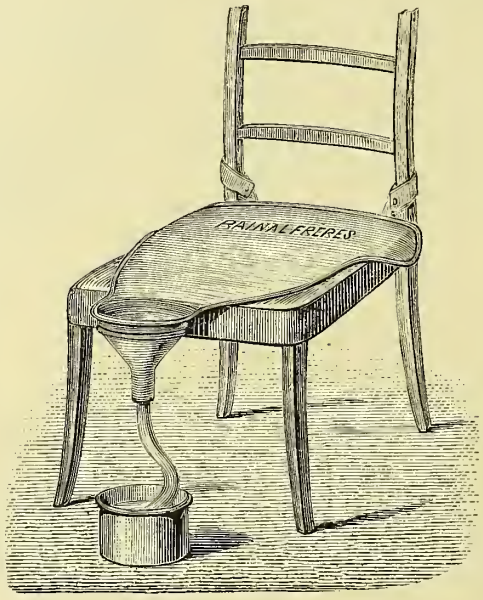



Fig. 637.

l'on veut faire de grands lavages dans le traitement des maladies des femmes. On emploie aussi cet appareil comme urinal chez les hydropiques, alors que les urinaux ordinaires (fig. 14 et 125) ne peuvent être appliqués. Il est fixé sur le bord du lit au moyen de bandes de caoutchouc qui servent également à le maintenir sur une chaise.

## INCONTINENCES D'URINE CHEZ LES ENFANTS

Les urinaux de jour et de nuit, pour les enfants, sont construits d'après les mêmes principes que ceux employés chez les adultes. Dans certains cas particuliers où leur application paraît impossible, on se contente de garnir le lit d'une feuille de tissu caoutchouté imperméable que l'on place directement sur le matelas afin d'en éviter la détérioration par l'absorption continuelle des urines. Par-dessus cette feuille, immédiatement sous le drap, on étend une alèze en feutre épais; la propriété absorbante de ce tissu évite aux malades le désagrément d'être constamment baignés dans l'urine et préserve la literie d'une destruction rapide.

Fig. 351.

On a proposé la compression uréthrale à l'aide de l'appareil de Nuck (fig. 350, page 67), ou à l'aide d'une sorte de poire métallique que l'on introduit dans le rectum. Elle est supportée à son extrémité inférieure par une petite plaque allongée qui repose sur l'anus et qui est destinée à empêcher l'instrument de pénétrer trop profondément; une ouverture est ménagée dans la longueur de l'instrument pour permettre aux gaz de s'échapper (fig. 351). L'appareil peut être enlevé toutes les cinq ou six

heures, pour laisser l'enfant uriner plus aisément. Au bout d'un certain temps, la vessie reprend son degré de ténacité normale et les enfants finissent par être totalement guéris.

Il existe quelques différences relativement à la distance qui sépare l'anus du col de la vessie et de la prostate; la plus remarquable est celle qui tient à l'embonpoint plus ou moins considérable du sujet.

## SPERMATORRHÉE

### Appareil de Nuck.

Ce petit appareil (fig. 350) a été imaginé pour avertir les malades dans les cas de spermatorrhées se produisant la nuit, et aussi pour éviter les écoulements du fluide spermatique. Il se compose d'un ressort de montre fixé à un autre ressort en argent muni de

Fig. 350.

pointes sur toute sa circonférence. Lorsque la verge se distend, le premier ressort en acier vient appuyer contre les pointes de l'anneau en argent; la douleur, quoique légère, est suffisante pour réveiller le malade qui peut éviter ainsi ces pertes nocturnes.

## URINAL PORTATIF POUR LE LIT

### INCONTINENCES D'URINE

Ce modèle (fig. 352) remplace l'ancien appareil en porcelaine, il est plus léger que ce

Fig. 352.

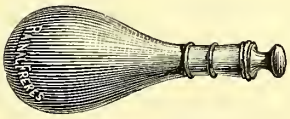


Fig. 353.

dernier; il a l'avantage de ne pas se briser, il est tout en caoutchouc vulcanisé très épais ou en gutta-percha.

L'urinal de poche (fig. 353), est composé d'une feuille de caoutchouc mince en forme de poire, et munie d'un bouchon. Il trouve son emploi lorsque les malades font de longs trajets en chemin de fer et qu'ils ne veulent pas s'astreindre à faire usage du modèle figure 14. Tous ces appareils se lavent avec de l'eau additionnée de vinaigre.

## POCHE PÉRIODIQUE

Cet appareil est tout en caoutchouc; il se compose d'une ceinture fort simple à laquelle on adapte la figure 354. Cette dernière est garnie d'une éponge. Ce modèle, quoique très com-

mode, ne saurait convenir dans tous les cas d'incontinences d'urine, mais il rend quelques

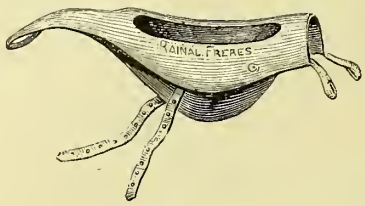



Fig. 354.

services lorsque l'émission se fait par petites quantités; on l'emploie quelquefois au moment des époques périodiques.

## BASSIN EN ÉTAIN

Ce bassin (fig. 355) est employé pour le lavage des parties génitales de la femme dans le décubitus horizontal; son peu d'épaisseur permet de le glisser sous les malades sans trop

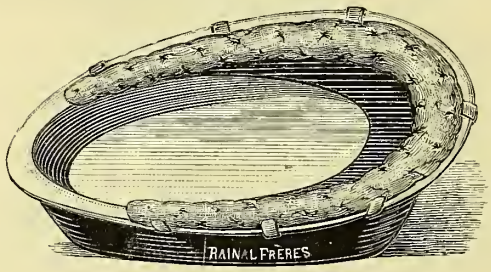



Fig. 355.

les déplacer; il trouve son emploi pour les ablutions vaginales à la suite de l'accouchement; sa forme elliptique permet une application facile.

Un coussin en crin recouvert de toile caoutchoutée imperméable est disposé sur ses bords.

## EXTROPHIE DE LA VESSIE

### APPAREIL DE JOUR

Ce vice de conformation de la vessie s'observe fréquemment. Non seulement le col vésical manque, mais aussi la paroi antérieure du réservoir de l'urine, et une portion du périnée et du pubis; l'organe renversé à l'extérieur laisse apercevoir sa surface interne, que rougit le contact de l'air, et d'où l'on voit quelquefois l'urine s'échapper goutte à goutte par les orifices béants des uretères.

L'appareil (fig. 171, page 69) que nous employons dans ce cas s'applique d'une façon parfaite; il ne se dérange pas dans les divers mouvements du corps et sert également dans la station assise ou debout.

Il se compose d'une ceinture en tissu élastique faisant le tour du bassin, à laquelle est fixée une plaque de métal recouverte de caoutchouc, de forme légèrement concave, afin d'emboîter toute la région pubienne; un réservoir adapté à la partie inférieure de cette plaque reçoit les urines; des sous-cuisses maintiennent l'appareil en place.

## APPAREIL DE NUIT

L'appareil (fig. 171, page 69) n'est applicable que pendant le jour; quand les malades sont couchés, l'incontinence n'est pas continuelle; cependant, ils finissent par être mouillés,

si on prolonge leur séjour au lit. Ceci prouve que la position horizontale favorise la replétion de la vessie. Dans ce cas, l'appareil de jour est insuffisant, les parties n'offrant aucun point

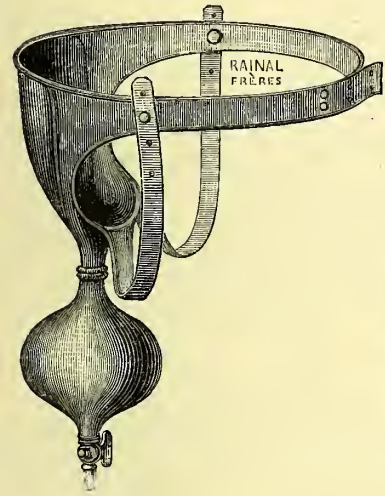



Fig. 171.

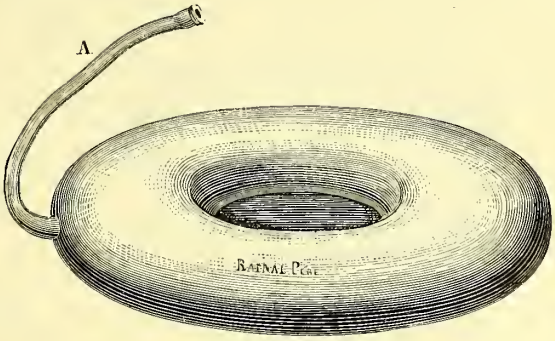



Fig. 13.

d'appui; on doit employer le modèle figure 13 identique à l'appareil de nuit pour femme; il conserve très bien les urines et n'en laisse échapper aucune partie, quelle que soit la position du malade.

## ÉPISPADIAS OU FISSURE URÉTHRALE SUPÉRIEURE

On a observé cette affection assez rarement; mais, le hasard nous ayant servi, nous avons pu étudier avec soin ces différents genres de malformations et apporter quelques soulagements aux malades qui en étaient atteints et dont les opérations successives, pratiquées par différents chirurgiens, tout en amenant de grandes améliorations, n'avaient pu empêcher une incontinence complète ou intermittente des urines. Lorsqu'il s'agit d'un épispadias complet, c'est l'incontinence continuelle de l'urine. Les malades souillent leurs vêtements et répandent autour d'eux une odeur très désagréable. Inutile de dire que les téguments voisins du vice de conformation sont le siège d'une rougeur et d'une humidité constantes, résultat de l'issue continuelle de l'urine.

Chez les épispades qui présentent la complication de l'écartement du pubis, il y a alors un vice de conformation dans les sphincters vésicaux, et par conséquent l'incontinence est la suite inévitable de la malformation; dans ces cas, l'opération ne remédie pas à l'incontinence, mais elle dispose les parties pour recevoir plus favorablement un appareil.

L'appareil applicable pour l'épispadias est le même que celui employé pour l'extrophie de la vessie (fig. 171).

## INCONTINENCE DES MATIÈRES

### APPAREIL DE JOUR POUR HOMME ET POUR FEMME

Cet appareil (fig. 356, page 70), est en caoutchouc; il se compose d'une ceinture sur laquelle est fixée une espèce d'alèze enveloppant complètement les parties génitales et les régions fessières; à l'endroit correspondant à l'anus est disposée une ouverture destinée à livrer passage aux matières; ces dernières sont conduites par un tuyau aboutissant à un réservoir que l'on fixe le long de la cuisse. Cet appareil est rendu immobile, dans tous les déplacements du bassin, par des sous-cuisses fixés sur les côtés latéraux de la ceinture.

## OBTURATEUR DU DOCTEUR BÉRENGER-FÉRAUD

Le docteur Bérenger-Féraud a présenté à l'Académie de médecine un obturateur (fig. 312) pour la chute du rectum, qui trouve son application dans l'incontinence des matières fécales où il réussit parfaitement. Cet obturateur, dit M. Bérenger-Féraud, consiste en une vessie de caoutchouc mince qui, lorsqu'elle est insufflée, a la forme d'une calotte hémisphérique de 6 centimètres de diamètre, séparée d'une pelote presque plate

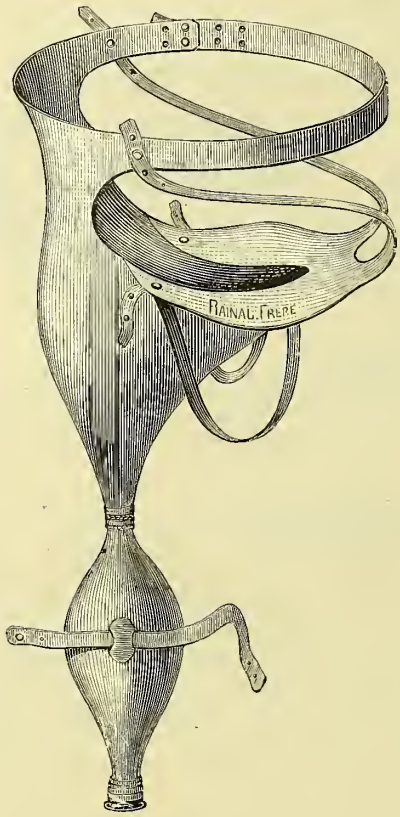



Fig. 356.

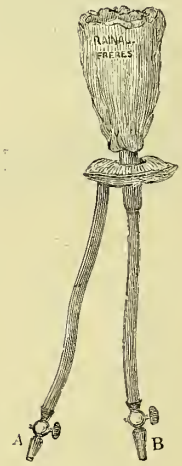



Fig 311.

Fig. 312.

de 4 centimètres de diamètre par une portion rétrécie de 2 centimètres de hauteur et d'épaisseur, ce qui la fait ressembler grossièrement à un verre à pied.

L'axe de l'instrument est traversé par un tube B d'un centimètre de diamètre qui est fermé en bas par un robinet à la partie inférieure. La partie inférieure qui représente la base de l'appareil porte en outre un robinet A qui sert à gonfler et à dégonfler l'appareil; la surface supérieure qui est sensiblement concave, par le fait de l'existence d'un canal central inextensible, porte à son milieu l'orifice du tube anal susmentionné.

Voici comment s'applique l'obturateur anal. L'instrument étant vide d'air, par conséquent très mou et peu volumineux, on l'enduit d'un corps gras (de préférence la glycérine) et on l'introduit dans le rectum jusqu'au milieu de sa longueur à l'aide de la pulpe de l'index droit. Plaçant alors un insufflateur au robinet latéral A, on fait pénétrer de l'air par la pression de la main gauche; l'obturateur ainsi gonflé empêche l'issue des gaz et des matières à l'extérieur. Pour retirer l'instrument, il suffit d'ouvrir le robinet latéral; l'air s'échappant librement, l'obturateur est expulsé spontanément ou par la plus légère traction.

Le robinet central B sert à introduire, dans certains cas, un liquide médicamenteux dans l'intestin pendant que l'instrument est en place.

## ANUS CONTRE NATURE

Plusieurs appareils ont été imaginés pour cette infirmité. Dionis rapporte l'histoire d'un officier qui se servait, pour recevoir ses excréments, d'une boîte en métal fixée au corps au moyen d'un cordon.

Mascati introduisait une sonde en plomb dans l'intestin, à laquelle il fixait la boîte en métal. L'indication à remplir est d'employer un appareil convenable, qui s'applique sur l'ouverture extérieure au moyen d'une ceinture munie d'un réceptacle dans lequel les matières sont transmises.

L'appareil (fig. 155) est une modification de celui employé par Juville, dont on trouve la description et la figure dans son *Traité des Hernies*[1].

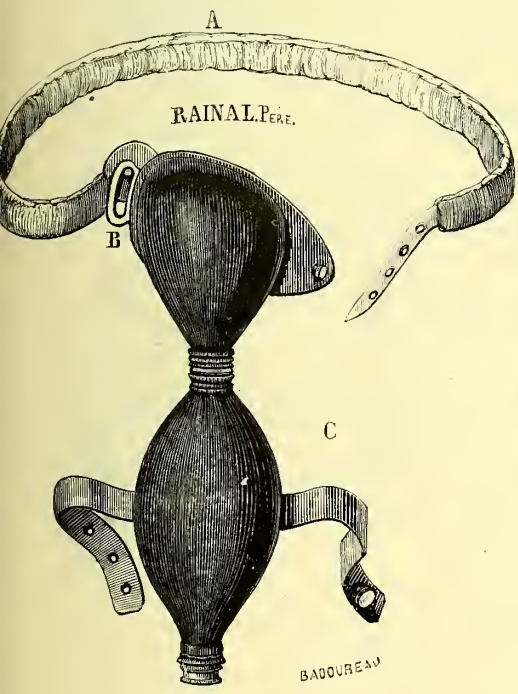



Fig. 155.

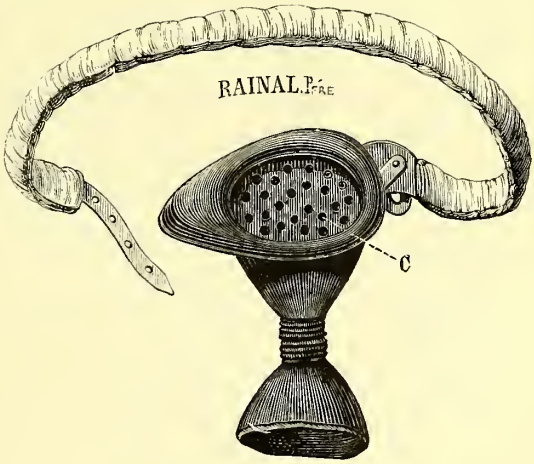



Fig. 155 *bis*.

Notre appareil est disposé de façon à recevoir les matières et les liquides qui s'échappent involontairement par l'ouverture anale à cause du défaut de sphincter. L'accident le plus grave auquel sont exposées les personnes affectées d'anus contre nature est le renversement d'une portion d'intestin semblable à la chute du rectum à travers l'anus naturel. Quelquefois le renversement de l'intestin est considérable; il se produit alors un étranglement. C'est pour éviter cet inconvénient que nous avons disposé une feuille de caoutchouc percée de trous au niveau de la cavité qui doit contenir l'intestin; les trous se dilatent par la pression et laissent passer les matières au moment de la défécation. Cet appareil se compose d'un ressort de bandage bien matelassé, à l'extrémité duquel est fixée une plaque concave destinée à recevoir l'intestin; une grille en caoutchouc empêche ce dernier de venir faire hernie dans l'ouverture de l'appareil; un réservoir C reçoit les liquides et les matières.

1. Juville, *Traité des Bandages*. Paris, 1786.

## SUSPENSOIRS

### VARICOCÈLE, HYDROCÈLE, HÉMATOCÈLE

Le modèle (fig. 357) est composé d'une ceinture élastique sur le devant de laquelle est fixée une poche tricotée à jour destinée à recevoir le scrotum; deux sous-cuisses fixés à la partie inférieure de cette poche viennent se fixer sur les côtés latéraux de la ceinture. Nous donnons quelques modèles avec et sans sous-cuisses; ces derniers sont applicables chez les sujets qui se livrent à l'équitation. Mais, dans la plupart des cas, nous donnons la préférence au suspensoir muni de sous-cuisses; car, sans cette précaution, la poche tend constamment à se retirer, et son bord inférieur se plaçant sous le testicule occasionne une gêne considérable et s'écarte absolument du but auquel il est destiné. La striction produite par les sous-cuisses pendant la marche est facilement évitée par un modèle spécial que nous avons établi. Ce suspensoir, ainsi que les sous-cuisses, est en tricot très extensible; la forme de la poche est disposée de façon à contenir les testicules sans avoir besoin d'exercer une forte traction.

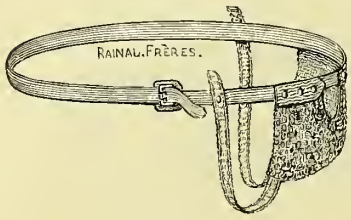


Fig. 357.

Ce suspensoir, dans lequel il n'entre aucune partie d'élastique, se lave très facilement. La poche est fixée à la ceinture au moyen de boutons, ce qui permet de l'élever ou de la baisser à volonté suivant le plus ou moins de relâchement des parties.

## SUSPENSOIR ÉLASTIQUE SANS SOUS-CUISSES

La poche de ce suspensoir (fig. 358) est fixée à la ceinture au moyen de trois agrafes; les sous-cuisses sont remplacés par une bordure en tissu élastique. Ce modèle est spécialement employé par les cavaliers et par toutes les personnes qui montent souvent à cheval, pour soutenir le scrotum et prévenir la contusion ou le froissement du testicule par le pommeau ou par tout autre point de la selle. La poche de ce suspensoir est en tricot; sa capacité est proportionnée au volume des parties qu'elle doit contenir; l'élasticité du tricot lui permet de s'adapter à la forme des parties et de suivre leurs mouvements d'expansion ou de resserrement.

Fig. 358.

## SUSPENSOIR A COULISSE

Dans ce modèle (fig. 359), la bordure en tissu élastique est remplacée par une coulisse;

Fig. 363.

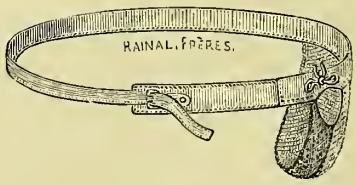


Fig. 359.

une fois appliqué, il suffit de tirer les deux cordons pour que le scrotum soit convenablement maintenu.

## SUSPENSOIR EN CAOUTCHOUC NATUREL

Ce modèle (fig. 360) est tout en caoutchouc, il est muni de sous-cuisses. Il remplit le

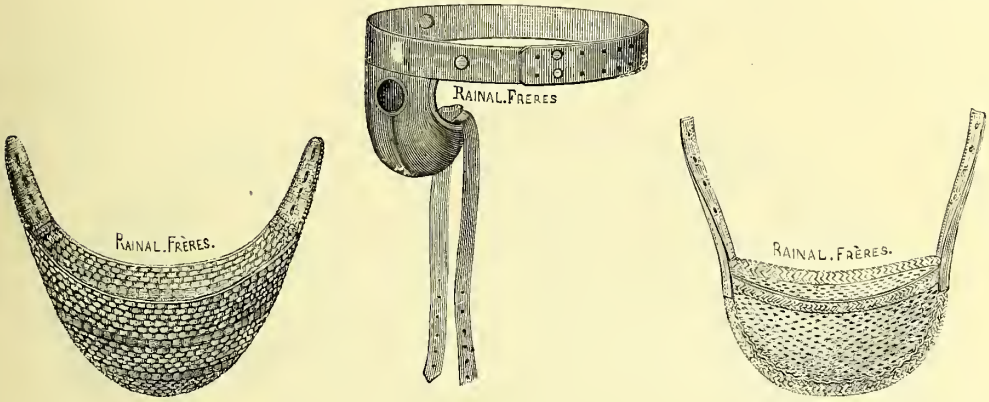



Fig. 362. Fig. 360. Fig. 361.

même but que la calotte et les gants de caoutchouc employés pour le traitement de l'eczéma. Il est applicable lorsque l'on veut obtenir une forte sudation.

## POCHES EN TRICOT S'ADAPTANT AUX BANDAGES

Les modèles (fig. 361, 362, 363) sont applicables dans les cas de varicocèles compliqués de hernies; ils s'adaptent au bandage au moyen de pattes que l'on fixe sur les boutons du bandage; par ce moyen, on évite une seconde ceinture comme dans le suspensoir ordinaire; ces poches n'ont pas de sous-cuisses, elles conviennent dans la plupart des cas.

Nous avons eu soin d'éviter l'emploi d'élastique dans la confection de ces poches; elles sont toutes en coton tricoté à la main et peuvent se blanchir fort longtemps sans se détériorer.

C'est particulièrement dans les hydrocèles par épanchement, dans les hydro-sarcocèles, les sarcocèles, les varices du cordon ou du scrotum, les gonflements sympathiques du testicule, lors d'une gonorrhée, que ces moyens sont usités. Cependant on s'en sert encore très fréquemment comme moyen hygiénique; on se sert aussi du suspensoir pour maintenir des pièces d'appareils appliquées sur ces parties ou pour soutenir une hernie ancienne, considérable et irréductible.

## URÉOMÈTRE DU DOCTEUR ESBACH[1]

### DOSAGE PRATIQUE DE L'URÉE

**Procédé du docteur Esbach.**

Cet appareil se compose d'un tube gradué, dans lequel on mélange le réactif, lequel se compose :

| | |
|---|---|
| Eau de rivière . . . . . | 80 cc |
| Lessive de soude (dite des savonniers). | 40 cc |
| Brome. . . . . | 2 cc |

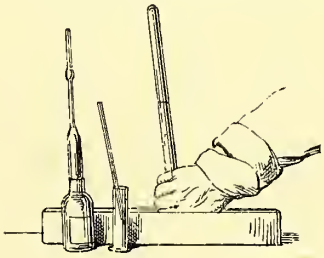


Fig. 649.

D'après le volume d'azote dégagé, on lit sur une table qui donne le poids d'urée contenue dans un litre de l'urine en expérience.

Les vapeurs de brome étant épaisses et très irritantes, voici comment il convient d'agir. Dans le flacon qui le contient, versez une certaine quantité d'eau qui, flottant à la surface du brome, s'oppose au dégagement trop abondant de la vapeur. A l'aide d'une

1. *Bulletin de Thérapeutique*, 15 août 1871, et les numéros du 15 et 28 février 1877.

pipette introduite dans le flacon aspirez 2 *cc.*; le peu d'eau qui s'est introduit vous préservera de tout inconvénient. Faites ensuite écouler dans les liquides préalablement mesurés.

## ALBUMINIMÈTRE DU DOCTEUR ESBACH

### DOSAGE CLINIQUE DE L'ALBUMINE

Cet appareil se compose d'un tube gradué, de 15 centimètres de hauteur. L'urine albumineuse est mélangée avec une solution d'acide picrique. Après 24 heures de repos, on lit la division qui répond au niveau du dépôt et l'on obtient immédiatement, sans calculs, le poids d'albumine contenue dans un litre d'urine en expérience.

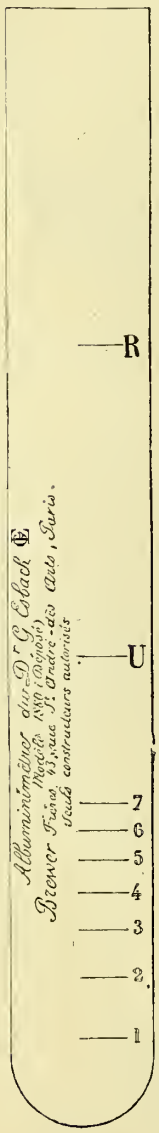



Fig. 650.

#### RÉACTIF

Dans 800 ou 900 grammes d'eau, faites dissoudre à chaud : 10 grammes d'acide picrique (ou carboazotique) et 20 grammes d'acide citrique pur, simplement séché à l'air.

Après dissolution, ajoutez assez d'eau pour compléter un litre.

#### MANUEL OPÉRATOIRE

Versez l'urine albumineuse jusqu'au trait U, ajoutez le réactif jusqu'au trait R. Bouchez avec le pouce et retournez douze fois sans secouer. Chaque mouvement comprend un renversement et un redressement. Fermez ensuite solidement avec un bouchon de caoutchouc, et laissez reposer 23 ou 24 heures.

Au bout de ce temps, lisez sur l'échelle du tube la hauteur du coagulum, en vous guidant d'après le milieu de la surface albumineuse. La graduation de l'instrument représente en grammes la quantité d'albumine contenue dans un litre de l'urine en expérience.

On appréciera les décigrammes comme dans l'exemple suivant : Le centre du dépôt tombe entre 3 et 4; mais vers le tiers supérieur de cet espace, on lira 3 gr. 7.

#### REMARQUES IMPORTANTES

1° L'urine doit être acide. Il faut toujours s'assurer que l'urine rougit franchement le papier bleu de tournesol. Bien souvent, en raison de leur facile décomposition, les urines albumineuses sont neutres ou ammoniacales.

Dans ce cas, prenez de l'urine dans un verre conique, ajoutez une goutte d'acide acétique; agitez avec une baguette de verre, et portez une goutte de liquide sur le papier bleu. Si la tache produite est rouge brique et non rouge violacée, arrêtez-vous; dans le cas contraire, ajoutez de l'acide, etc. Il est plus sûr d'operer sur de l'urine fraîche.

2° Les résultats sont d'autant plus exacts et constants, que les chiffres sont moins élevés. En conséquence, si une urine inconnue vous paraît chargée en albumine, il sera plus sûr de la diluer de 1 ou 2 volumes d'eau, de manière à ne pas dépasser 4 grammes, par exemple. On tiendra compte de cette dilution en doublant ou triplant le résultat.

3° Le procédé à l'acide picrique convient particulièrement pour les cas de néphrites et maladies du cœur, mais non pour l'albuminurie légère et transitoire de la fièvre typhoïde ou des maladies infectieuses.

#### RECONNAISSANCE DE L'ALBUMINE PAR L'ACIDE PICRIQUE

Mettez un peu de réactif dans un tube, puis faites tomber goutte à goutte l'urine à essayer préalablement filtrée. S'il se produit immédiatement un trouble, l'urine est albumineuse.

## SONDES ET BOUGIES

### CATHÉTÉRISME

Ces instruments sont dits en gomme ou en caoutchouc vulcanisé, suivant la nature de leur tissu. Le tissu de gomme est, en réalité, constitué par une charpente de soie de très bonne qualité, dont le tissage détermine la forme de la sonde à construire. Ce que l'on

Fig. 76.

appelle la gomme, est un mélange siccatif que l'on dépose couche par couche sur ce tissu et dont chaque couche doit être soumise à une dessiccation lente et régulière.

La meilleure manière de faciliter l'introduction des sondes en gomme, ainsi que de celles en caoutchouc vulcanisé, est de les tremper dans l'huile : le cérat et la glycérine ne valent rien pour cet usage.

Les bougies ou les sondes les plus fines ont un diamètre de 1/3 de millimètre; les plus volumineuses, un diamètre de 1 centimètre; il est facile d'apprécier le diamètre d'une bougie; elle doit traverser librement, dans toute sa longueur, l'un des trous de la filière.

## FIXE-SONDE

Plusieurs manières de fixer les sondes ont été indiquées dans les différents traités de chirurgie. Le modèle (fig. 123) a été imaginé par le professeur Gerdy[1], qui en donne la description dans son traité des pansements. Il se compose de quatre petites bandelettes de caoutchouc réunies d'un côté à une plus forte B, percée d'un trou destiné à livrer passage à la sonde, et de l'autre, à une bande de caoutchouc A, que l'on peut raccourcir ou allonger selon la grosseur du pénis. Il suffit d'ailleurs d'une très faible pression pour maintenir l'appareil en place.

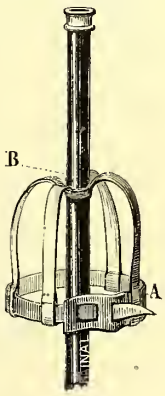



Fig. 123.

Les sondes à demeure doivent être en gomme noire; elles peuvent être de formes variées, cependant elles doivent être construites de telle sorte que les œils soient peu éloignés de leur extrémité; certaines sondes-bougies à extrémité longue ne sauraient convenir en raison de l'éloignement de l'extrémité de la partie oculaire. Les sondes cylindriques, ou mieux encore les sondes-béquilles, sont celles qui conviennent. Vous les choisirez, dit M. le professeur Guyon[2], souples et solides; vous préférerez celles qui portent deux œils et, plus que jamais, vous ne vous servirez que d'instruments dont les œils très réguliers et larges ne pourront, par leurs irrégularités, favoriser l'incrustation ou la cassure de la sonde.

1. Gerdy, *Traité des Pansements*. — 2. Guyon, *Leçons cliniques sur les Maladies des voies urinaires*. Paris, 1881.

## SONDE CYLINDRIQUE EN GOMME

Cette sonde (fig. 365) est rectiligne; elle est munie de deux œils très réguliers et très larges, afin qu'ils ne puissent favoriser l'incrustation ou la cassure. Cet avantage ne

Fig. 365.

s'obtient que dans les sondes qui ont été tissées avant d'être recouvertes de gomme. Les œils sont exempts de toute aspérité, et cette sonde, employée à demeure, peut rester une huitaine de jours dans le canal.

## SONDE A BOUT OLIVAIRE

Cette sonde à bout olivaire (fig. 366) est employée dans les cas de rétention chez le rétrécis comme sonde exploratrice; le volume de l'olive donne un diamètre inférieur au

Fig. 366.

Fig. 375.

diamètre véritable du canal; en choisissant une sonde de pareil volume, on est sûr de passer.

Les sondes à bouts olivaires sont particulièrement recommandées dans l'exploration de la vessie; chez les prostatiques, les numéros 18 et 21 conviennent parfaitement. La portée de la tige qui précède l'olive est flexible, afin qu'elle ne puisse fléchir sous de trop fortes pressions.

## BOUGIES A BOUTS OLIVAIRES DE PETITS CALIBRES

Les numéros 3, 4, 5 et 6 sont employés dans les rétrécissements très étroits, pour remplacer les sondes très fines qui sont trop rapidement obstruées. Dans ces cas, l'urine passe entre le canal et la bougie.

## SONDE PERCÉE DES DEUX BOUTS

### CATHÉTÉRISME SUR CONDUCTEUR

Cette sonde, percée des deux bouts, sert à opérer le cathétérisme sur conducteur; elle

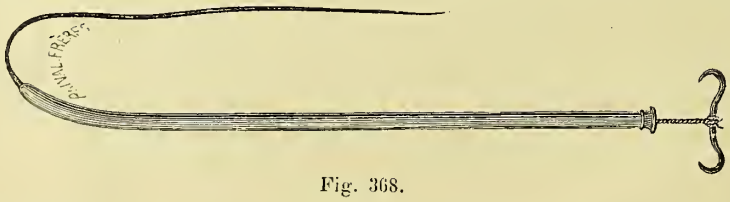


Fig. 368.

est munie d'œils latéraux. On introduit une sonde de petite dimension, qui permet de passer par-dessus un instrument de calibre plus grand afin d'obtenir l'évacuation.

Ce moyen est indiqué lorsque les sondes ordinaires, ou les grosses sondes en étain de Mayor, ne peuvent arriver dans la vessie.

## SONDES ÉVACUATRICES DITES DES VIEILLARDS A GRANDES COURBURES DE GÉLY

La courbure de cette sonde représente le tiers d'un cercle de 10 centimètres de diamètre. Quoique Gély n'employât que la sonde métallique, on peut obtenir le même résultat en se servant d'une sonde en gomme, dans laquelle on introduit un mandrin représentant cette courbure. Cette sonde s'introduit facilement, sans pression, et pour ainsi dire d'elle-même, de sorte qu'il est à peine nécessaire de tenir compte des règles du cathétérisme. Le savant professeur de Nantes admettait quatre modèles de sondes différents par le diamètre du cercle auquel est emprunté la courbure analogue, à la condition toutefois que celle-ci représente toujours exactement le tiers du cercle, savoir :

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fig. 367 | N° 1. | 10 cent. . | Petits canaux. |
| — — | N° 2. | 11 — . | — . |
| — — | N° 3. | 12 — . | Moyens canaux. |
| — — | N° 4. | 13 — . | Grands canaux. |

M. le professeur Guyon, dans ses leçons cliniques, conseille l'emploi de ces sondes à grandes

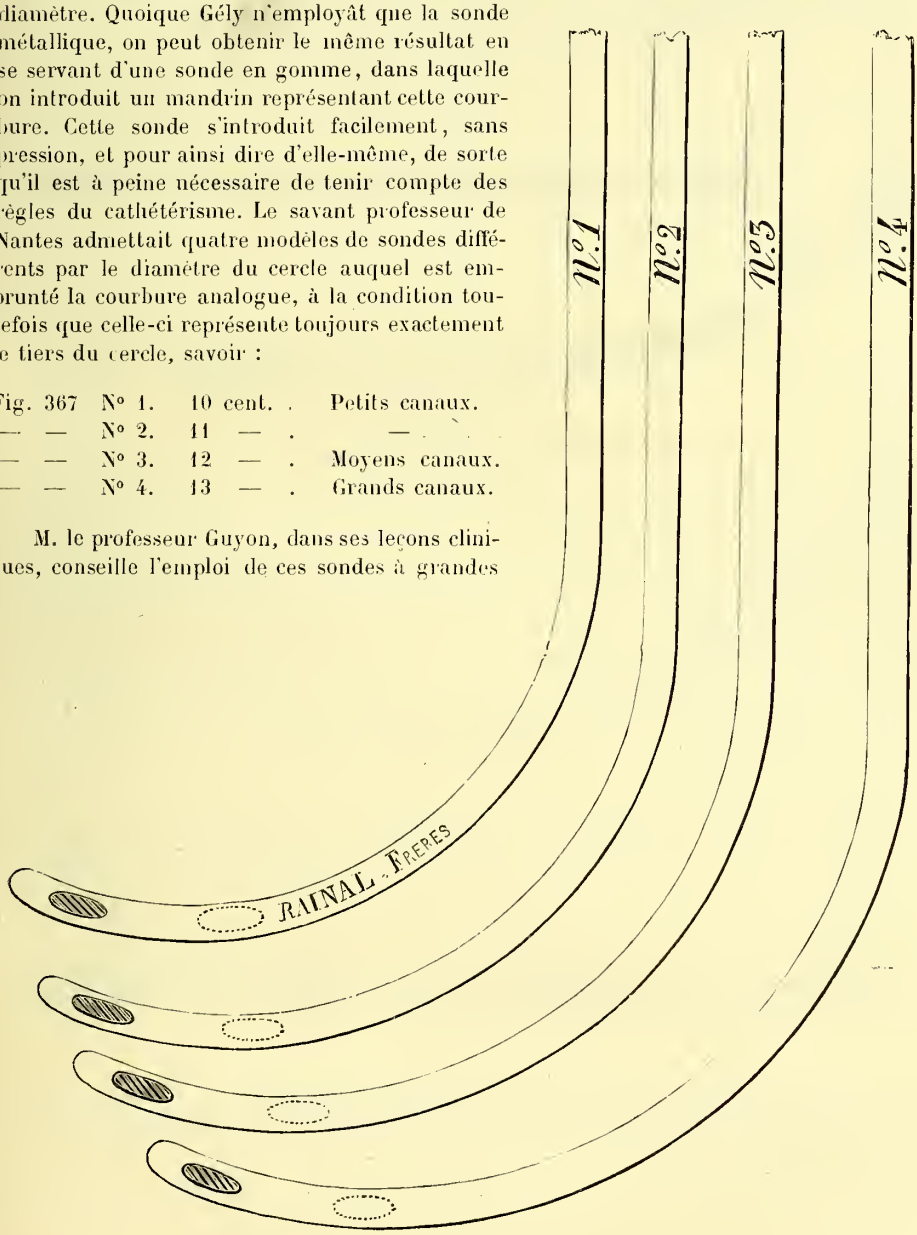



Fig. 367.

courbures dans les cas difficiles où l'on a échoué avec les sondes coudées et bi-coudées.

## BOUGIE EXPLORATRICE A BOULE

**de M. le professeur Guyon [1].**

Les instruments doivent remplir les conditions suivantes : la tige doit être assez large pour qu'on puisse aisément conduire la boule jusque dans la vessie; elle doit être notablement inférieure au calibre de cette boule; c'est pour cela qu'au-dessous du calibre 6, ces instruments ne peuvent plus être régulièrement construits. La boule doit avoir la forme d'un ovoïde se rattachant à la tige par sa grosse extrémité. La saillie de l'olive au point de rencontre avec la tige doit être accentuée, former une sorte de talon tout en conservant une forme arrondie.

Ainsi conformée, la boule cheminera facilement dans le canal, en écartant les parois

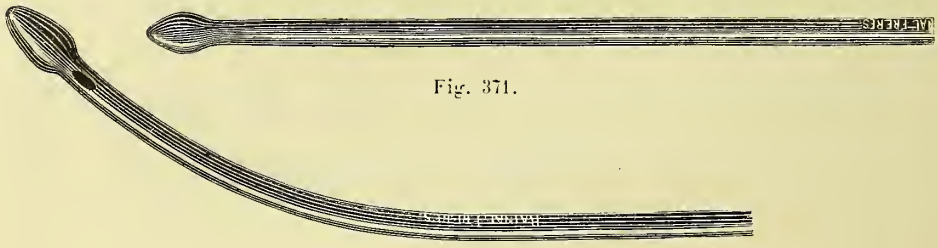


Fig. 371.

Fig. 369.

qui se présentent devant sa petite extrémité; en revenant d'arrière en avant, elle ne risquera pas d'accrocher la muqueuse, de la refouler durement, comme elle pourrait le faire si elle faisait une saillie brusque et anguleuse. Grâce au faible calibre de la tige par rapport à celui de la boule, le chirurgien ne percevra que les sensations de résistance fournies par la partie de l'instrument qui remplit le canal, c'est-à-dire par son extrémité. Les renseignements qu'il recueillera se rapporteront successivement à une petite partie de l'urèthre qui sera ainsi explorée point par point, sans que les frottements qu'exercerait une tige trop volumineuse puissent compliquer les sensations perçues par l'observateur. M. Guyon conseille de se servir d'emblée d'un gros explorateur; c'est aux numéros 18 et 21 qu'il a recours habituellement. Cette règle est applicable pour l'urèthre sain.

## BOUGIES EXPLORATRICES ET DILATATRICES DU DOCTEUR MALLEZ A RENFLEMENTS SUCCESSIFS

Cette bougie (fig. 370) présente, à 6 centimètres de la pointe, un renflement à la suite

Fig. 370.

duquel on en voit deux autres dont le volume est de plus en plus considérable, à mesure qu'il se rapproche de la grosse extrémité de l'instrument, qui sert à obtenir une dilatation plus rapide en poussant successivement, lorsque l'obstacle est dépassé par l'extrémité de la sonde, d'abord le premier renflement, puis le deuxième, et ainsi de suite. Cette bougie a l'avantage, quelquefois, d'avancer beaucoup et rapidement la dilatation dans une seule séance, et de dispenser d'introduire l'une après l'autre plusieurs bougies de plus en plus volumineuses.

1. Guyon, *Clinique des Maladies des voies urinaires.* Paris, J.-B. Baillière, 1885.

## SONDES COUDÉES DE MERCIER DITES A BÉQUILLE

### MALADIES DE LA PROSTATE

Cette sonde exploratrice, imaginée par le docteur Mercier, est coudée à angle droit. D'après ce chirurgien, le bec de ces sondes ne doit pas avoir plus de 10 à 12 millimètres de

Fig. 372.

longueur et doit former avec la tige un angle de 30 degrés. Elle sert à diagnostiquer les valvules du col vésical ou des tumeurs prostatiques. Elle permet aussi de découvrir les calculs dans la partie inférieure de la vessie.

## SONDE BI-COUDÉE DE MERCIER

### MALADIES DE LA PROSTATE

Cette sonde diffère de la précédente par un second coude placé en arrière du premier. « La sonde bi-coudée[1] rend de très grands services dans les cas difficiles; elle

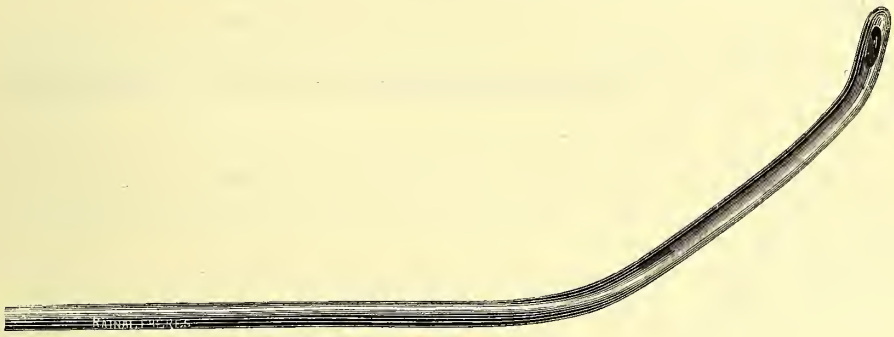


Fig. 373.

« s'adapte très bien à la forme du canal prostatique modifié par l'hypertrophie totale des « trois lobes. Les sondes coudées simples qui ont longtemps servi, ou qui ont séjourné à « demeure, prennent une forme qui rappelle beaucoup celle des instruments bi-coudés. »

## SONDES DE NÉLATON EN CAOUTCHOUC VULCANISÉ

La souplesse de cet instrument le rend d'une innocuité que l'on ne rencontre pas dans les sondes en gomme ou métalliques. M. Guyon conseille d'introduire cette sonde en la tenant toujours presque au contact du méat, n'écartant guère les doigts de cet orifice

Fig. 374.

que de 1 ou 2 centimètres pour avancer et continuer la propulsion. Ces sondes sont molles et très flexibles. M. Gosselin préfère quelquefois la sonde en caoutchouc vulcanisé pour

1. Guyon, *Leçons cliniques des Maladies des voies urinaires*. Paris, 1885.

franchir les obstacles prostatiques rebelles, ainsi que dans les cas de cystites où les déchirures du canal de la vessie sont à craindre.

## BOUGIES CONIQUES

La bougie conique dilate davantage la partie antérieure que la partie postérieure. Son

Fig. 646.

emploi offre quelques inconvénients, surtout dans les fausses routes; la pointe de cette bougie vient souvent s'arrêter contre les obstacles et quelquefois dans les valvules.

## BOUGIES DE LEROY D'ÉTIOLLES A POINTES CONTOURNÉES

Ces bougies réussissent à franchir des rétrécissements dans les cas de brusques déviations de l'urèthre.

Les numéros employés sont les numéros 2, 3 et 4; ces bougies servent aussi pour le

Fig. 376.

cathétérisme à la suite de fausses routes; elles permettent la pénétration lorsque la lumière de l'obstacle d'un rétrécissement est excentrique.

## SONDES A COURBURES FIXES

Cette sonde est souple jusqu'à sa courbure où se trouve le point fixe, son extrémité

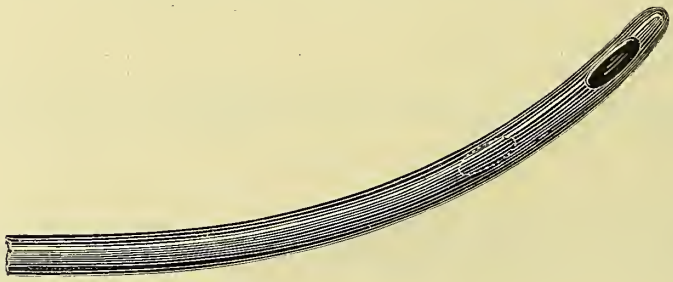


Fig. 377.

reste flexible; on l'emploie dans les mêmes cas que les sondes coudées et bi-coudées.

1. Guyon, *Leçons cliniques sur les Maladies des voies urinaires*. Paris, 1885.

## CATHÉTÉRISME, SONDE A BOULE, FAUSSES ROUTES

Cette sonde a été imaginée par le docteur de Laissement; elle donne d'excellents

Fig. 378.

résultats dans les rétrécissements compliqués de fausses routes; l'olive est un peu plus grosse que le corps de la sonde; son introduction se fait avec une facilité remarquable.

## CATHÉTÉRISME A LA SUITE

Cette sonde (fig. 379), préconisée par le docteur Legouest, remplace avantageusement la sonde de Maisonneuve pour le cathétérisme à la suite, en ce qu'elle n'est pas montée sur

Fig. 379.

un mandrin vissé sur la sonde; elle s'introduit comme les sondes ordinaires, dilate le canal, et, toute la partie filiforme préparant la voie, s'enroule dans la vessie. L'évacuation se fait par un œil situé au niveau des sondes ordinaires.

## CATHÉTÉRISME, BOUGIES EN BALEINE

Cette bougie est employée dans les cas où les bougies filiformes en gomme ne peuvent arriver à franchir le rétrécissement à cause de leur flexibilité. M. le professeur Gosselin[1] s'en sert comme instrument de dilatation permanente laissé à demeure. L'urine s'échappe, quoique cette bougie soit pleine, entre le canal et l'instrument. La dilatation s'opère plus



Fig. 380.

rapidement; l'urine, en passant plusieurs fois entre le canal et la bougie, fait l'office de corps dilatant. Cette bougie se fait conique ou munie à son extrémité d'une boule imperceptible.

## BOUGIE EN CIRE

Ces bougies sont faites avec des bandelettes en linge de 25 centimètres de long sur quelques millimètres de largeur, trempées dans la cire fondue, puis roulées[2]. « Elles sont « employées dans le cathétérisme appuyé; on l'introduit jusqu'au rétrécissement; on « appuie sur l'obstacle, et bientôt on sent que l'urine le franchit; on retire rapidement la « bougie et l'urine jaillit. Dans les cas de corps étrangers dans la partie profonde de

1. *Clinique chirurgicale de Gosselin.*
2. Guyon, *Leçons cliniques.* Paris, J.-B. Baillière, 1885.

« l'urèthre, dit le professeur Guyon, vous m'avez vu plusieurs fois réussir, soit en employant « une petite sonde à béquille, soit mieux encore en me servant d'une grosse bougie de « cire, dont la pression est à la fois plus douce pour le canal et plus directe pour le corps « étranger dont elle coiffe toutes les anfractuosités. »

## CATHÉTÉRISME, SONDE BÉQUILLE A BOUT OLIVAIRE

**Du docteur Guyon.**

Cette sonde (fig. 381) est employée chez les prostatiques ; elle présente la même courbure que les sondes du docteur Mercier.

La modification que lui a fait subir le docteur Guyon consiste en un renflement disposé

Fig. 381.

à la partie moyenne du bec et terminé par une boule olivaire. Cette sonde facilite singulièrement l'examen de la vessie.

## BOUGIE A VENTRE

**Du docteur Ducamp.**

Cette bougie a été imaginée par le docteur Ducamp dans le but de dilater le canal

Fig. 382.

seulement à l'endroit du rétrécissement; elle présente un renflement fusiforme à quelques centimètres de son extrémité vésicale.

## BOUGIE EXPLORATRICE A BOULE AVEC PROLONGEMENT FILIFORME

**Du docteur Mallez.**

Cette bougie à boule est terminée par une pointe filiforme d'une longueur de 2 centi-

Fig. 383.

mètres environ, qui a pour but de préparer la voie en précédant la boule olivaire dans certains cas de rétrécissements.

## SONDE FILIFORME DU PROFESSEUR GUYON

Fig. 392.

Cette sonde est employée dans les cas de rétrécissements profonds siégeant près du col de la vessie.

## BOUGIE DILATATRICE FENDUE A MANDRIN EN BALEINE

**Du docteur Langlebert.**

Cette bougie à bout olivaire est fendue dans toute sa longueur à partir de 6 centimètres environ de son extrémité vésicale. Cette bougie une fois introduite dans le canal, on passe dans sa partie intérieure un mandrin en baleine, muni de deux renflements à chaque

Fig. 384.

extrémité et de différents calibres. On obtient donc avec la même sonde une série de trois numéros. La dilatation peut se faire en une séance, sans qu'il soit nécessaire de retirer la sonde.

## SONDES A DOUBLE COURANT

La sonde à double courant pour homme (fig. 385) et la sonde à double courant pour

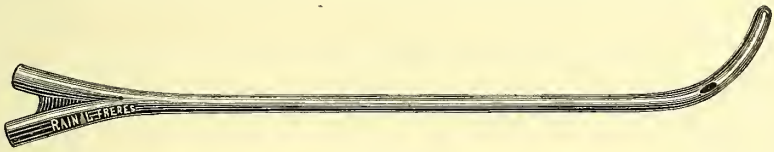



Fig. 385.

Fig. 386.

femme (fig. 386) sont divisées en deux parties; sur une embouchure est fixé le tube de l'irrigateur, l'autre embouchure sert à l'évacuation; elles sont employées pour les lavages de la vessie. Leur calibre intérieur est aussi large que possible. La forme béquille convient particulièrement.

## SONDE FILIFORME POUR INJECTION DES TRAJETS FISTULEUX

Cette sonde est très flexible; elle est employée pour les injections dans les trajets

Fig. 387.

fistuleux; la partie inférieure est évasée afin de permettre l'introduction de la canule d'une seringue.

## BOUGIE EN ÉTAIN DE BÉNIQUÉ

Ces bougies sont employées dans certaines maladies de la prostate et de la vessie. Ce métal permet de donner à l'instrument toutes les courbures; leur introduction est rendue aussi plus facile par son propre poids. Le diamètre de ces bougies augmente par quart de

millimètre. Elles ont 46 millimètres de rayon dans leur courbure, représentant un diamètre

Fig. 388.

de 9 centimètres; elles pénètrent avec facilité la plupart des canaux malgré le peu de profondeur de leur courbure.

## MANDRIN

Les mandrins généralement employés sont en fil de fer. Introduits dans une sonde droite, ils permettent de donner à cet instrument la forme que l'on désire. Les mandrins

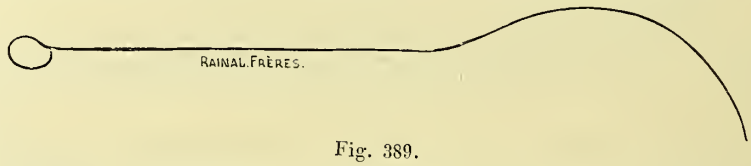



Fig. 389.

doivent autant que possible faire corps avec la sonde, sans toutefois que cela empêche de les retirer dans le cas où l'on emploierait le procédé de Hey, de Leeds.

## MANDRIN A TALON ET A PLAQUE DE VOILMIER

Ce mandrin est à talon conique et à plaque; il a l'avantage, une fois introduit dans la sonde, de ne pouvoir s'échapper, grâce à la partie conique placée à sa partie inférieure ;

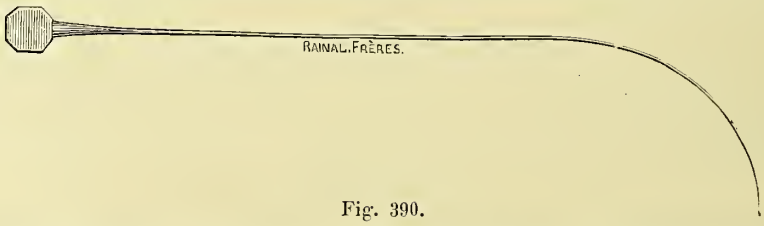



Fig. 390.

une plaque est disposée comme dans la bougie Béniqué, ce qui permet de constater la direction du bec.

## SONDE EN ÉTAIN DE MAYOR

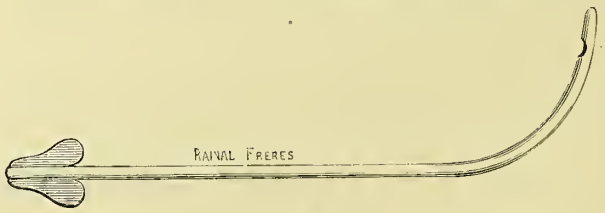



Fig. 391.

Cette sonde diffère un peu de la bougie de Béniqué : la courbure est plus grande; elle se rapproche de la sonde à courbure fixe en gomme.

## SONDE A JET RÉCURRENT

**Du docteur Thevens.**

Cette sonde à boule est munie à sa partie vésicale de deux petites ouvertures donnant issue au liquide d'avant en arrière ; outre qu'elle est employée pour les affections du canal

Fig. 673.

de l'urèthre, on l'emploie aussi pour les injections intra-utérines ; elle est de forme droite non perforée à son extrémité, elle est composée de gomme noire comme les sondes ordinaires.

## BOUGIE ÉLECTRIQUE DU DOCTEUR MALLEZ

Cette bougie est employée dans le traitement des rétrécissements par l'électricité, elle se compose de fils métalliques tordus ensemble, recouverts de gomme, afin d'isoler le corps

Fig. 677.

de l'instrument ; elle est terminée à une de ses extrémités par une petite olive en cuivre. Cette bougie très simple pénètre facilement dans la portion courbe du canal de l'urèthre.

## TIGE ÉLECTRIQUE AVEC SÉRIE D'OLIVES MÉTALLIQUES

**de M. le professeur Guyon.**

Cet instrument se compose d'une petite tige flexible, épaisse de 2 millimètres environ et constituée par un faisceau de fils métalliques très fins recouverts d'une enveloppe isolante. Les fils métalliques aboutissent, d'une part, à une petite armature terminée par un crochet métallique destiné à établir facilement la communication avec la pile, d'autre part, à une

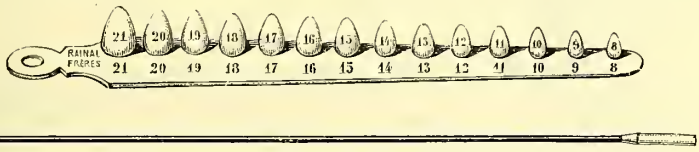



Fig. 675.

autre armature portant sur un pas de vis. Sur cette armature s'adaptent des boules métalliques de différents calibres et en tout semblables par leur forme légèrement ovoïde à la tête des explorateurs ordinaires. La boule est conduite dans l'urèthre, selon les règles ordinaires du cathétérisme.

## LAVAGE ET DILATATION DE LA VESSIE

**Appareil de M. le docteur Mallez [1].**

Le meilleur procédé d'injection et celui qui réussit très bien pour faire supporter à la vessie l'entrée d'un liquide venu du dehors est, dit M. le professeur Mallez, l'appareil suivant :

1. Mallez, *Formulaire des Maladies des voies urinaires*. Paris, 1883.

Il consiste à mettre dans un entonnoir, réuni à la sonde par un tube de caoutchouc et un robinet, une quantité de liquide excédant de 10 grammes au moins, de 25 à 30 au plus, la quantité d'urine rejetée à chaque émission. La vessie une fois vidée, le robinet fixé sur la sonde est ouvert.

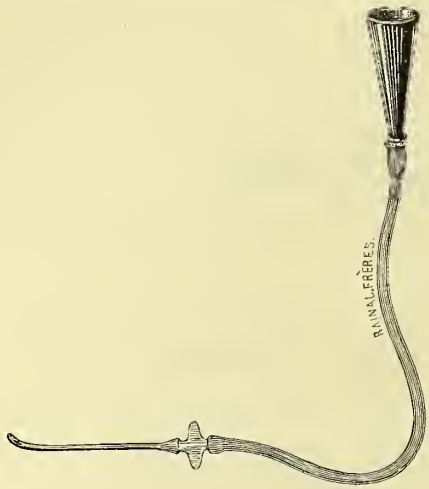


Fig. 676.

Le malade étendu sur le dos, on élève très lentement l'entonnoir, et le liquide qui y est contenu pénètre ainsi doucement dans la vessie. Aussitôt que le malade éprouve l'envie d'uriner, il est prescrit d'abaisser l'entonnoir, où vient par conséquent refluer le liquide.

Par une suite de mouvements alternatifs d'élévation et d'abaissement, qui fait une véritable gymnastique vésicale, le malade ne tarde pas à faire tolérer à sa vessie cette injection qui, répétée chaque jour dans les mêmes conditions, mais avec une quantité croissante et de plus en plus considérable de liquide, finit, dans le plus grand nombre des cas, par amener le résultat cherché, c'est-à-dire la dilatation, l'augmentation de capacité de la vessie. 40 à 60 centimètres de hauteur suffisent pour vaincre la résistance des parois uréthrales et faire pénétrer le liquide jusqu'à la région membraneuse.

Une élévation de 70 centimètres à un mètre suffit toujours pour faire arriver l'eau dans la vessie, plus ou moins vite toutefois, suivant les cas et diverses circonstances individuelles.

## LAVAGE DE LA VESSIE

Ces irrigations se font avec la sonde à double courant fixée à l'extrémité d'un siphon ; ce système permet de graduer l'introduction du liquide dans la vessie en donnant plus ou

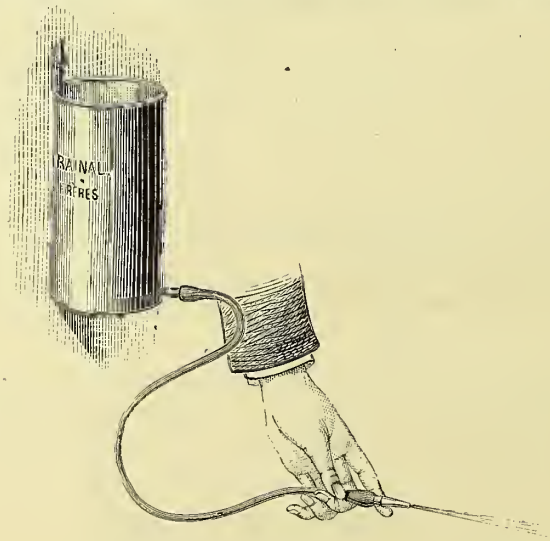


Fig. 394.

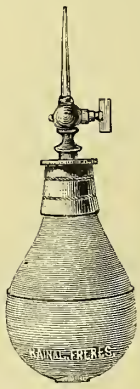


Fig. 393.

moins d'élévation au récipient. Cet appareil (fig. 394) se compose d'un tube en caoutchouc de $1^{m},50$ de longueur, dont une extrémité est fixée à l'embouchure du réservoir. Ce moyen de pratiquer les injections vésicales offre sur les seringues l'avantage d'introduire doucement le liquide. L'extrémité de la canule est disposée pour pouvoir s'ajuster sur la sonde à double courant.

## POIRE A INJECTION VÉSICALE

L'appareil (fig. 393, page 86) est composé d'une poire en caoutchouc d'une contenance de 150 grammes environ; une canule en maillechort est disposée de façon à recevoir une des extrémités de la sonde à double courant; un robinet sert à graduer la force de l'injection, et empêche aussi le liquide de se refouler dans la poire, une fois l'injection faite.

## SERINGUE A INJECTION VÉSICALE

Le modèle (fig. 671) est composé d'un cylindre en caoutchouc durci muni d'un piston à l'intérieur; à la partie supérieure du corps de pompe sont disposés deux petits crochets permettant aux doigts de prendre un point d'appui. Le modèle (fig. 672) est en étain muni de

Fig. 671.

Fig. 672.

trois anneaux; c'est la seringue à hydrocèle généralement employée dans les hôpitaux. Cette seringue est graduée, afin que le chirurgien puisse s'assurer de la quantité de liquide injecté.

## SERINGUE A JET RÉCURRENT

**Du docteur Langlebert.**

Cet instrument est disposé de manière à pratiquer les injections uréthrales d'arrière en avant chez l'homme.

Cette seringue est surtout employée pour les injections abortives au nitrate d'argent.

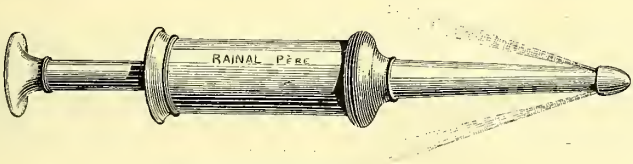



Fig. 122.

Le corps de pompe est en caoutchouc durci; la canule est en ivoire et longue de 8 centimètres, terminée par une petite olive munie de plusieurs trous agissant dans le sens rétrograde, qui projette le liquide d'arrière en avant vers le méat urinaire.

## SERINGUES EN VERRE

### CANAL DE L'URÈTHRE

Ce modèle (fig. 415) est composé d'un corps de pompe en verre; le piston est en cuir analogue de forme à ceux de la seringue hydrocèle en étain; le bout qui s'introduit par le

méat urinaire est mousse, de façon à ne pas irriter la muqueuse. Sa forme olivaire,

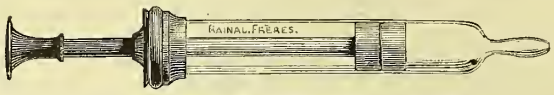



Fig. 415.

pénétrant dans le méat urinaire, empêche le retour du liquide que l'on peut laisser séjourner quelques minutes sans retirer la seringue.

## CANULES A INJECTIONS VAGINALES

Fig. 395.

Cette canule (fig. 395) est en gomme, terminée par une olive et percée de trous. La forme courbée de cette canule est critiquée par tous les spécialistes qui se sont occupés des maladies des femmes. Le docteur Courty, entre autres, recommande la forme droite et non

Fig. 395 *bis*.

Fig. 396.

la forme courbe, cette dernière ayant l'inconvénient de se buter, dès l'entrée du vagin, contre la paroi antérieure de ce canal.

## CANULE DU DOCTEUR DELIOUX DE SAVIGNAC

Cette canule (fig. 399) est de forme droite, en gomme souple et flexible; elle a une longueur totale de 20 centimètres dont 15 centimètres pour le tube et 5 centimètres pour

Fig. 399.

l'olive, laquelle est percée de 24 petits trous de 1 millimètre de diamètre. L'extrémité de l'olive est mousse et non percée. Ce modèle a l'avantage de bien déplisser le vagin et d'éviter la percussion du liquide sur le col utérin.

## CANULE VAGINALE DE Mme LACHAPELLE

Cette canule (fig. 397) est en gomme, rigide et droite; l'olive est plus prononcée que

Fig. 397.

dans le modèle (fig. 396); elle n'est pas perforée à son extrémité, on évite ainsi la projection du jet sur le col utérin.

## CANULE EN PORCELAINE

Cette canule (fig. 398) est tout en porcelaine à parois épaisses; son extrémité inférieure est munie d'un bouchon en liège percé d'un trou que l'on peut agrandir selon la dimension

Fig. 398.

du tube sur lequel doit être appliquée la canule. La forme priapique de cet instrument permet de laisser séjourner quelques instants le liquide injecté.

## CANULE VAGINALE DU DOCTEUR VERNIER

Fig. 400.

Ce modèle (fig. 400) diffère des précédents par la quantité de trous pratiqués dans l'olive; cette dernière est moins allongée que le modèle de Mme Lachapelle. Elle se rapproche beaucoup du modèle imaginé par le docteur de Savignac.

## CANULE RECTALE

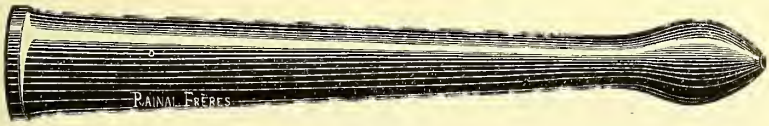



Fig. 401.

Cette canule (fig. 401) est destinée à pénétrer profondément dans le rectum; elle trouve son utilité dans quelques cas des maladies de la prostate.

Fig. 647.

Ces canules (fig. 647) se fabriquent en gomme, comme les sondes ordinaires, ou en

caoutchouc, comme les sondes de Nélaton; ces dernières étant molles sont employées de préférence lorsqu'il existe de l'inflammation.

## RÉCIPIENT POUR LAVEMENTS MÉDICAMENTEUX

Ce petit appareil (fig. 406) est formé d'une boule en étain de forme ovoïde; deux soupapes placées à l'intérieur empêchent le liquide une fois introduit de s'écouler dans l'irrigateur.

Aux deux extrémités de l'olive existent deux embouts dont l'un est

Fig. 396.

Fig. 406.

introduit dans l'ajutage en étain du tube de l'irrigateur; l'autre reçoit la canule. Lorsque le robinet est ouvert, l'eau passant dans le tube entraîne le médicament qui est porté directement dans le rectum. Il rend des services dans l'emploi des lavements huileux, il évite ainsi la détérioration de l'irrigateur.

## CANULE A LAVEMENT

Le modèle (fig. 402) représente la canule ordinaire; dans certains cas d'occlusion intes-

Fig. 402.

tinale, cette canule présente une longueur de 20 centimètres environ et son diamètre correspond au n° 28 ou 30 de la filière des sondes.

## SERINGUE PRIAPIQUE DU DOCTEUR RICORD

Cette seringue (fig. 410) présente un tube cylindrique du volume d'un pénis, pouvant ainsi remplir exactement l'orifice vaginal et déplisser en grande partie le vagin.

On l'introduit, « la malade étant couchée dans le décubitus dorsal », puis on la pousse

Fig. 410.

jusque dans le fond du vagin; à mesure que l'on presse le piston, on retire doucement le corps de la seringue jusqu'à ce que tout le liquide qu'elle contient ait pénétré dans le vagin.

La vulve étant fermée par le corps de la seringue, on attend quelques minutes afin de laisser le temps à la muqueuse d'être modifiée par le contact du liquide.

## INJECTEUR VAGINAL A COURANT CONTINU

Ce modèle (fig. 618) est construit dans le même principe que le modèle figure 63 (p. 61). Sur la longueur du tube de caoutchouc est ménagée une ampoule servant de réservoir.

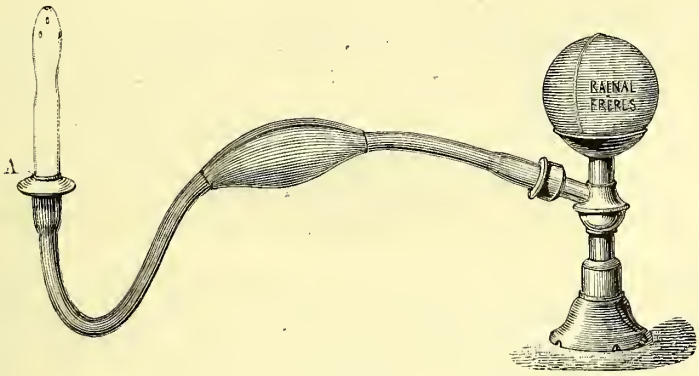



Fig. 618.

Il suffit d'exercer quelques pressions sur la boule en caoutchouc pour que l'eau, après avoir rempli l'ampoule, s'échappe par la canule sans intermittence.

## BOUGIES EN CAOUTCHOUC DURCI

### DILATATION DU RECTUM

Ces bougies (fig. 429), composées de 6 numéros, sont renfermées dans un étui; elles mesurent environ 30 centimètres et s'emboîtent les unes dans les autres; elles servent à la dilatation progressive des rétrécissements du rectum.

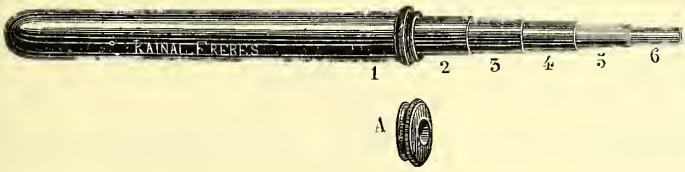



Fig. 429.

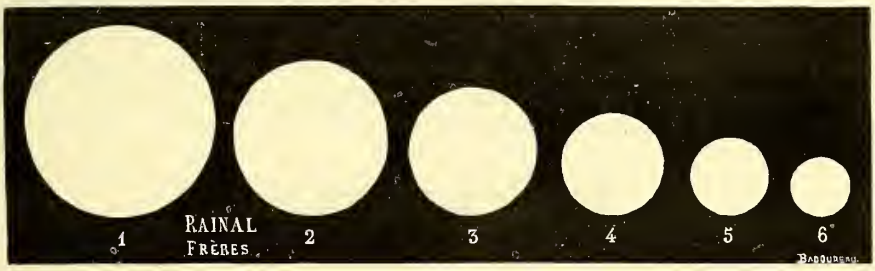



Fig. 429 *bis*.

Les bougies en caoutchouc vulcanisé, à parois résistantes (fig. 647, page 89), offrent aussi quelques avantages dans les cas de rétrécissement. Le professeur Nélaton, qui les a imaginées, en préconisait l'usage, et ce sont celles auxquelles on donne la préférence maintenant.

## INJECTEUR RECTAL

**Du docteur Courty.**

« [1] Cet appareil (fig. 411) sert à administrer les résolutifs et les calmants en les mettant « en contact immédiat avec l'utérus et ses annexes sur lesquels ils doivent agir, et à en « provoquer plus rapidement l'absorption; ces médicaments sont portés profondément dans « le rectum à l'aide d'une courte seringue à grosse canule que j'ai fait construire dans le

Fig. 411.

« but de servir d'injecteur rectal pour toute espèce de pommade. Ce petit instrument remplit « parfaitement le but, d'ailleurs très difficile à atteindre par tout autre moyen. Il m'a rendu « de grands services, non seulement dans le traitement des maladies de l'utérus et des « ovaires, mais dans celui des maladies de la prostate, de la vessie, etc. Cet appareil se « compose d'un corps de pompe en caoutchouc durci terminé par une forte canule rectale. »

## CLYSOIR DE POCHE

Cet appareil (fig. 408), d'une grande simplicité, sert pour lavement et pour injection; il se compose d'une poche en caoutchouc dont la partie supérieure formant entonnoir est munie

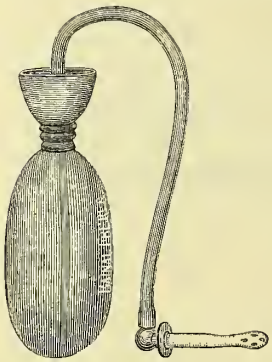


Fig. 408.

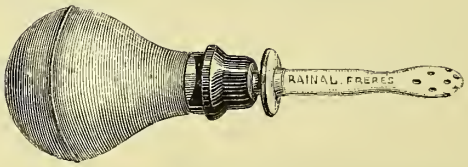



Fig. 409.

d'un tube terminé par une canule. Lorsque cette poche est remplie d'eau, il suffit d'appuyer sur toute son étendue pour provoquer la sortie du liquide. Ce modèle est très commode, tient peu de place et est surtout destiné aux personnes qui voyagent.

## POIRES A INJECTIONS

Ce modèle (fig. 409) s'emploie pour l'injection d'une quantité de liquide déterminée. L'eau est aspirée en déprimant la poire de caoutchouc qui s'emplit d'elle-même par l'effet de l'aspiration. Ce genre d'appareil se fait de toutes les dimensions et est employé pour les injections de l'oreille, et surtout chez les enfants pour administrer de petits lavements.

1. Courty. *Traité des Maladies de l'utérus.* Paris, 1872.

## INJECTEUR ANGLAIS

Ce modèle (fig. 407) est composé d'une poire en caoutchouc à chaque extrémité de laquelle sont fixés deux tubes; l'un plonge dans le récipient où se trouve le liquide, l'autre

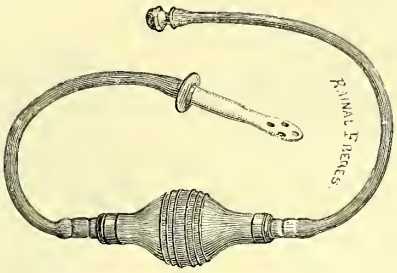



Fig. 407.

est terminé par la canule à injection; comme dans les modèles précédents, cette canule est à double usage, servant pour injection et pour lavement.

## SPÉCULUM A GLACE DE FERGUSSON

Ce spéculum (fig. 128) est en verre étamé, recouvert à sa face extérieure de gomme noire; l'échancrure en bec-de-flûte permet de soulever l'utérus dont le col vient se placer à l'ouverture du spéculum. Dans certains cas, pour rendre cet instrument d'une introduction

Fig. 128.

plus facile, on adapte un embout, ce qui lui donne la forme d'un pénis. Grâce au miroir intérieur, il projette une vive lumière sur les parties que l'on veut explorer.

## SPÉCULUM DE BAIN

Ces appareils permettent aux malades de pouvoir prendre de véritables bains locaux en faisant participer le vagin et le col de l'utérus au bain général.

Fig. 404.

Fig. 405.

Le modèle (fig. 404) est percé de trous et est en gomme. Le modèle 631 est en métal nickelé, il est composé de tiges métalliques bien arrondies et donne au vagin un bain plus complet en ce sens qu'il laisse un grand vide entre chaque barrette.

Le tube de Martineau (fig. 405) est aussi employé pour le lavage de la cavité utérine dans le bain; il est en caoutchouc durci et muni de trous.

Fig. 631.

Lorsque la région vulvaire a été franchie par le liquide contenu dans la baignoire, la pression de la colonne liquide est suffisante pour maintenir la dilatation du vagin et pour en déplisser les parois; aussi n'est-il pas indispensable de laisser en place le spéculum ou la canule pendant toute la durée du bain.

## SPÉCULUMS DES DOCTEURS RICORD ET CUSCO

Ce spéculum (fig. 73) est une modification de celui de Jobert. Dans le modèle figure 73, l'articulation des valves est placée au point correspondant à l'orifice vulvaire.

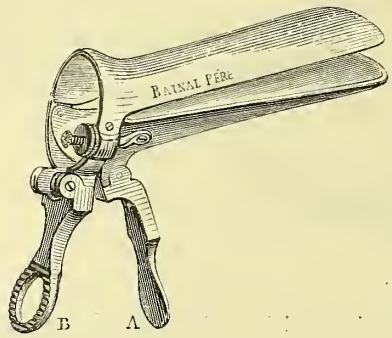



Fig. 72.

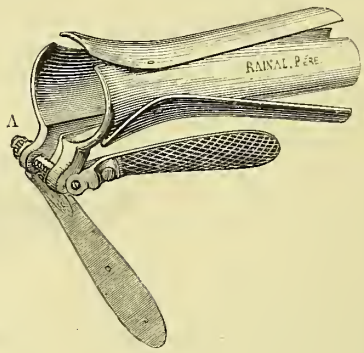



Fig. 73.

Le modèle à quatre valves est disposé de manière que les manches puissent se plier, ce qui permet de le mettre facilement dans la poche sous un petit volume.

Ce spéculum (fig. 72), qui est le plus employé actuellement, est bivalve et terminé en bec-de-canard. Les valves très larges sont disposées de telle sorte que la muqueuse vaginale ne puisse pas s'interposer entre elles.

## IRRIGATEUR VAGINAL DE MAISONNEUVE

Maisonneuve employait cet appareil (fig. 422) dans le traitement des affections utérines, notamment à la suite de couches et dans les maladies inflammatoires. Cet appareil offre de très grands avantages en ce sens qu'il permet l'introduction de l'eau dans la cavité vaginale; le liquide injecté peut séjourner un certain temps et s'écouler ensuite par un tube plongeant dans un réservoir, sans que les garnitures du lit soient mouillées.

Le pessaire est introduit roulé sur lui-même, comme le modèle de Gariel, et est ensuite distendu par l'insufflateur.

Il suffit d'exercer quelques pressions sur la poire correspondant au tube supérieur pour que le siphon soit amorcé; un robinet fixé à la portée de la malade permet de régler la force du jet.

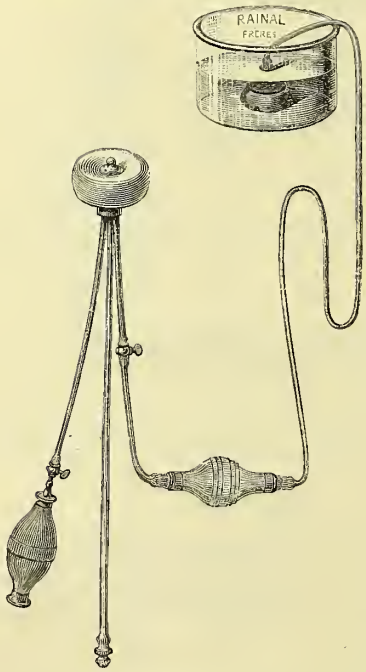



Fig. 422.

## APPAREIL RÉFRIGÉRANT

**Du docteur Hamon.**

Cet appareil (fig. 668, page 95) est employé chez les femmes dans certains cas de métrite. Il remplace la glace dont l'introduction et le maintien ne sont pas toujours faciles. Il se compose de plusieurs tubes réunis entre eux et présentant la forme d'un spéculum plein; à une de ses extrémités est fixé un tube en caoutchouc, destiné à faire siphon, que l'on place dans un vase maintenu à une certaine hauteur. L'eau circule d'une façon continue dans les tubes formant spéculum.

## APPAREIL A IRRIGATION

**Modèle Rainal frères.**

Cet appareil (fig. 423) se compose d'un récipient en zinc que l'on fixe contre un mur à une hauteur convenable; sa contenance moyenne est de 2 litres. A sa partie inférieure est

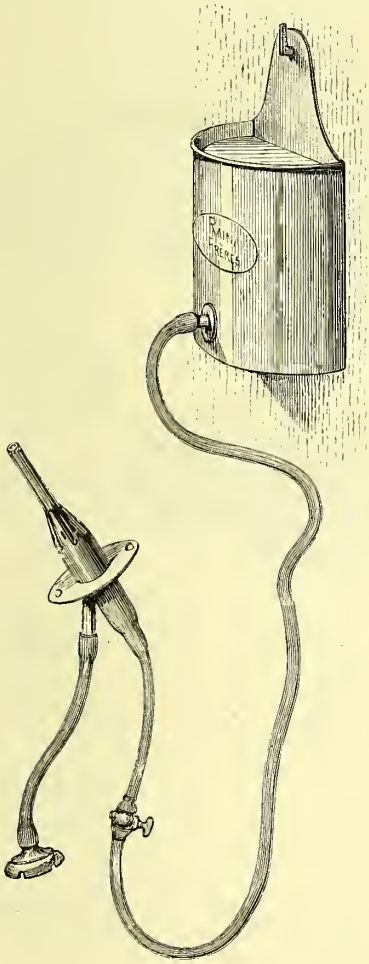



Fig. 423.

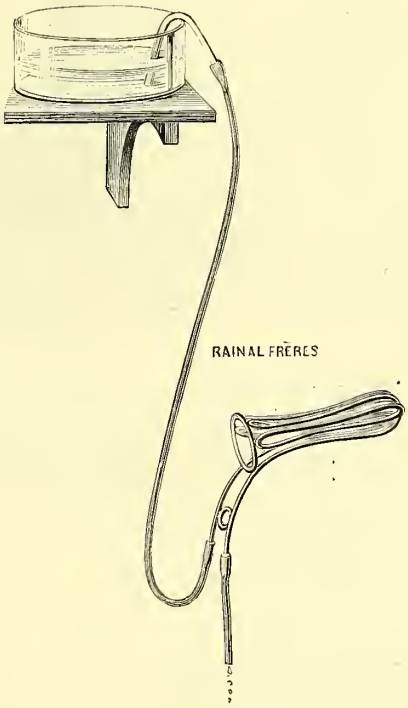



Fig. 668.

fixé un tube en caoutchouc destiné à faire siphon. On peut adapter à ce tube toutes sortes de canules; le modèle inclus représente l'appareil muni de la canule d'Aran servant aux injections utérines.

## IRRIGATEUR DU DOCTEUR ÉGUISIER

Cet instrument, d'ailleurs bien connu, trouve son emploi dans les injections et les lavements; la disposition du robinet, qui permet de régler la force du jet, le rend bien supérieur à tous les instruments employés pour cet usage.

A la base du cylindre se fixe un tube qui reçoit la canule. La pièce en étain terminant le tube peut recevoir tous les modèles de canules en gomme.

C'est à cet instrument que M. le professeur Félix Guyon donne la préférence pour les injections intra-vésicales.

MODE D'EMPLOI

1° Ouvrir la partie supérieure du cylindre, qui est à charnière; 2° verser le liquide après avoir eu soin de fermer le robinet comme il est disposé dans la figure 623; 3° tourner la clef à droite; 4° ouvrir le robinet.

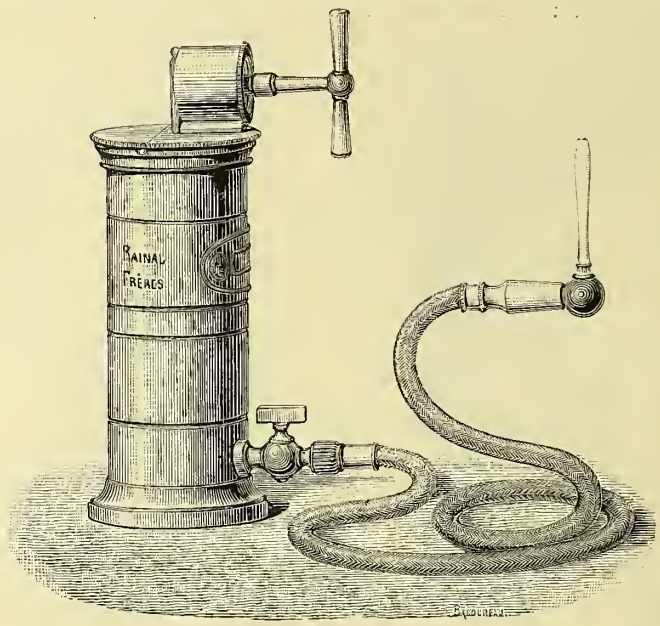



Fig. 623.

Instruction. — Ne jamais mettre d'eau bouillante. Graisser le piston avec du saindoux et non avec de l'huile.

## CANULE D'ARAN POUR INJECTIONS VAGINALES

Ce modèle (fig. 423 *bis*) rend les mêmes services qu'une sonde à double courant : il se compose d'une canule droite en caoutchouc durci A' correspondant au n° 30 de la filière des sondes. Cette canule glisse à frottement dans un embout métallique C muni de trous et terminé par une platine B qui s'applique sur la vulve et empêche le liquide de sortir. Le tube de l'appareil irrigateur est fixé sur la canule A, l'eau entre dans le vagin et sort par le tube C.

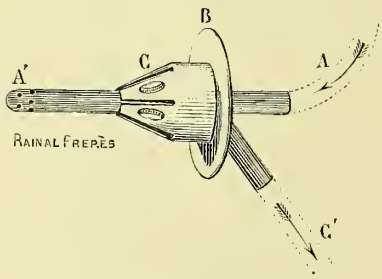



Fig. 423 *bis*.

A chaque tube est adapté un tuyau de caoutchouc; le supérieur C venant du réservoir, l'inférieur A descendant dans un récipient. Le tube d'arrivée offre, vers le milieu de sa longueur, un robinet qui permet de commencer et de suspendre à volonté l'écoulement du liquide, et, au-dessus, un renflement ou boule pour faire l'aspiration et amorcer le syphon.

Cet irrigateur est, sous beaucoup de rapports, le plus simple et le meilleur. La canule vaginale est peu volumineuse et peut être introduite facilement. L'appareil une fois bien appliqué s'oppose à l'issue des liquides sans pour cela exercer de pressions douloureuses.

## PANSEMENTS VAGINAUX

Ces tampons sont composés d'ouate absorbante; ils ont une forme à peu près cylindrique. Sur le milieu est fixé un fil dépassant de 10 centimètres, afin de permettre à

la femme de retirer le tampon. Pour l'introduction, on emploie le porte-topique figure 424. Il se compose d'un cylindre. Les tampons sont livrés en boîtes de 12. Ils servent également

Fig. 638.

Fig. 424.

dans certains cas d'antéversion. Cet instrument (fig. 424) sert à introduire les tampons d'ouate dans la cavité utérine; il est composé d'un cylindre en caoutchouc durci dans lequel est placée une tige munie d'un piston en cuir; son emploi est des plus simples.

## IRRIGATION DES FOSSES NASALES

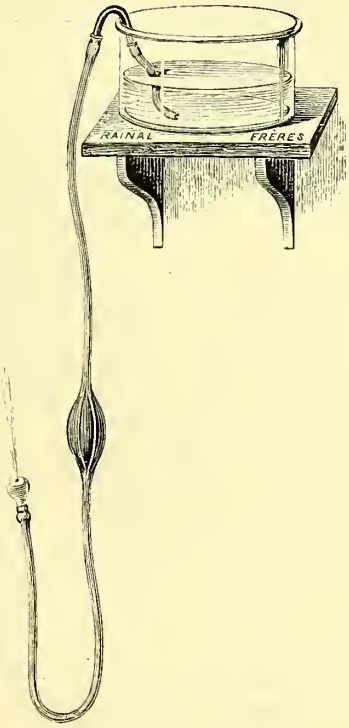



Fig. 628.

Le siphon de Weber (fig. 421, page 98) se compose d'un tube en caoutchouc de $1^{m},50$; à une extrémité est fixé un tube en U plongeant dans le liquide. A l'autre extrémité est fixée la

canule qui est de forme olivaire dont un côté est aplati. Le malade une fois installé le visage au-dessus d'une cuvette, le siphon étant amorcé, on applique la canule sur la narine la moins malade et l'on ne tarde pas à voir le liquide entrer par une narine et sortir par l'autre en entraînant le produit des sécrétions contenues dans les fosses nasales. Le modèle

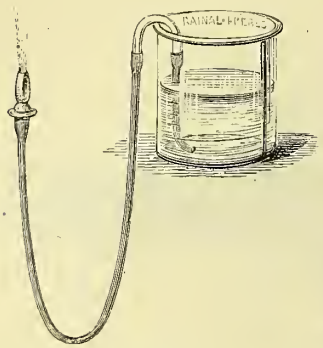



Fig. 421.

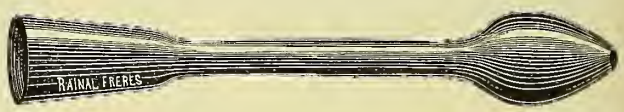



Fig. 403.

421 est difficile à amorcer; nous l'avons modifié par l'appareil précédent (fig. 628). Pour amorcer ce siphon il suffit de presser le tube avec la main gauche au point A. Avec la main droite presser deux fois sur la poire; attendre que la poire soit revenue à elle-même, ôter la main du point A et le siphon se trouve amorcé. Ces appareils remplacent avec avantage la canule de Piorry employée anciennement (fig. 403).

## APPAREIL A DOUCHES PORTATIF

Cet appareil (fig. 65) est muni à l'intérieur de deux valvules en sens opposé, l'une pour

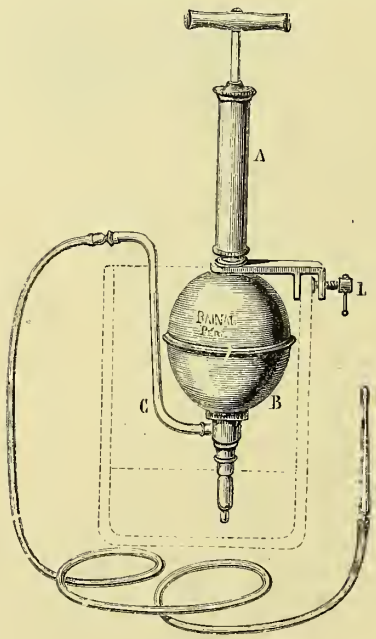



Fig. 65.

l'aspiration du liquide, l'autre servant à le pousser dans le tube de sortie. Une pompe foulante A s'ajuste sur un réservoir de cuivre B; à la partie inférieure du réservoir s'abouche

un ajutage C, qui se continue par un tube de caoutchouc terminé par une canule. On peut remplacer cette canule par une pomme d'arrosoir ou tout autre embout. Suivant les indications, cet appareil s'adapte sur un vase quelconque, seau, etc., au moyen de la vis D. Cet instrument permet de lancer le liquide avec une force et une vitesse très grandes.

## PELOTE A TAMPONNEMENT NASAL

Ce modèle (fig. 419) se compose d'un tube dont l'une des extrémités est terminée par un renflement olivaire que l'on introduit préalablement dans la narine jusqu'à 1 centimètre

Fig. 419.

au delà de l'orifice postérieur. Arrivé à ce point, une petite insufflation suffit pour remplir d'air le renflement olivaire qui est maintenu dilaté par un robinet fixé à l'extrémité du tube.

## VENTOUSE DE BLATIN ET VENTOUSE ORDINAIRE

Cette ventouse (fig. 427) est composée d'une cloche en caoutchouc à parois épaisses dont la partie inférieure, s'appliquant sur les téguments, est formée par un cercle en fil de fer entouré de caoutchouc.

Cette ventouse produit l'aspiration d'une façon complète; elle a l'avantage de ne pas se briser comme cela arrive fréquemment avec les ventouses munies d'un verre.

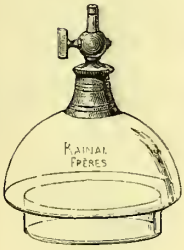



Fig. 626.

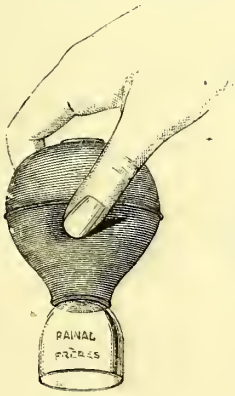



Fig. 426.

Fig. 625.

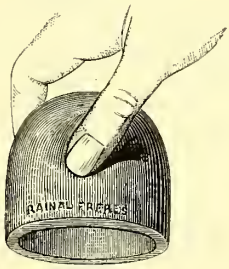



Fig. 427.

Ce modèle (fig. 426) est composé de deux parties, l'une en verre, l'autre en caoutchouc; la partie en verre varie dans son diamètre selon les régions sur lesquelles doivent s'appliquer les ventouses. Le modèle (fig. 626) s'applique sur la ventouse à pompe. Le modèle (fig. 625) est la ventouse classique tout en verre.

## INSUFFLATION DE SUBSTANCES PULVÉRISÉES

### Insufflateur de Morand.

Cet insufflateur (fig. 412) se compose d'une poire en caoutchouc servant de réservoir à la poudre et fixée sur une pièce en caoutchouc durci dans laquelle on introduit la poudre pulvérisée. Cet appareil est terminé par une canule courbe que l'on peut rendre droite en

chauffant cette dernière légèrement au-dessus d'une lampe à alcool. La canule droite est

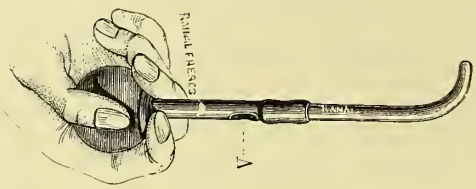



Fig. 412.

employée pour les insufflations dans l'arrière-gorge, et la canule courbe sert à diriger les poudres médicamenteuses sur l'orifice du larynx.

## LANCE-POUDRE RAINAL FRÈRES

**(Breveté)**

Cet instrument se compose : 1° d'un ballon en verre destiné à contenir la poudre à pulvériser, dans l'intérieur est disposé un tube recourbé muni de trous faisant l'office de soupape, il a pour effet de modérer le jet du médicament; 2° d'une soufflerie fixée sur un

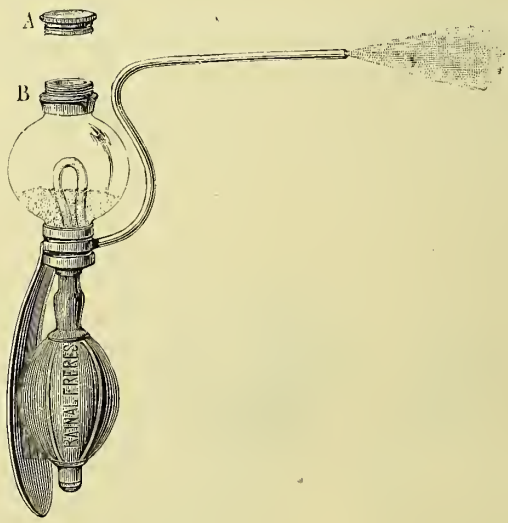



Fig. 682.

montant, ce qui permet un maniement facile de l'appareil; il se termine par un tube recourbé destiné à s'introduire dans un spéculum. La disposition de cet appareil offre l'avantage de ne pas masquer la partie à explorer. L'entretien de cet instrument est facile, la boule en verre pouvant être démontée et lavée.

## LAVAGE DE L'ESTOMAC

Cet appareil (fig. 609), construit sur les indications du docteur Faucher, se compose d'un tube de caoutchouc de $1^{m},50$ de longueur et de 12 centimètres de diamètre extérieur dont les parois sont assez épaisses pour qu'il puisse se courber sans effacer son calibre. A l'une des extrémités est adapté un entonnoir de verre ou de métal; à l'extrémité libre, la paroi est percée d'un œil latéral, de façon à présenter deux orifices qui peuvent se suppléer en cas d'obstruction de l'un d'eux.

Pour pratiquer le lavage, le malade porte dans le pharynx l'extrémité libre du tube préalablement mouillé, et le pousse en faisant un mouvement de déglutition. Le patient répète un certain nombre de fois l'acte d'avaler, en guidant, avec la main, le tube tenu près des lèvres, et fait, de temps en temps, une large inspiration. Lorsque le tube est introduit d'une longueur d'environ 50 centimètres, on remplit l'entonnoir et on l'élève à la hauteur de la tête. Le liquide descend rapidement et, lorsque l'entonnoir est presque vide, on l'abaisse rapidement au-dessous du niveau de l'estomac, et on voit refluer le liquide mélangé de résidus de digestion.

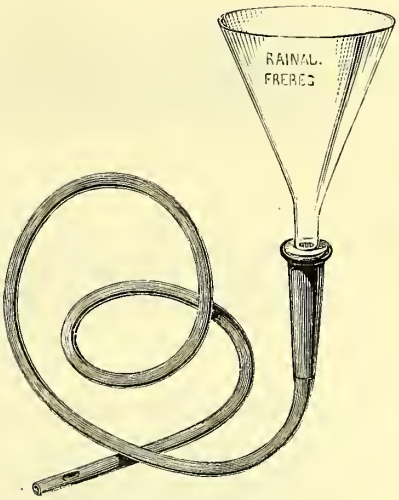


Fig. 609.

Dans un cas pressé, un empoisonnement, par exemple, lorsqu'on veut évacuer le contenu de l'estomac et pratiquer le lavage chez un sujet peu habitué, il faut introduire le tube comme une sonde œsophagienne en le tenant le plus près possible du point engagé le dernier afin de pouvoir pousser sans faire fléchir l'instrument.

Les trois calibres adoptés pour le tube sont : 8, 10 et 12 millimètres de diamètre extérieur.

Cet appareil, employé généralement pour le lavage de l'estomac, sert aussi à l'alimentation des malades. M. le docteur Debove a imaginé un tube qui diffère un peu du modèle figure 609; le tube est à parois plus épaisses, composé de deux parties réunies par un ajutage en métal.

## RÉTRÉCISSEMENTS DE L'ŒSOPHAGE

Cet instrument (fig. 627) est composé d'une longue tige en baleine, à l'une de ses extrémités est disposée une monture permettant d'y adapter une série d'olives de numéros de plus en plus volumineux; dans certains cas, on remplace la tige en baleine par une autre en argent. Ce dernier modèle permet de donner à la tige les courbures nécessaires pour certains rétrécissements.

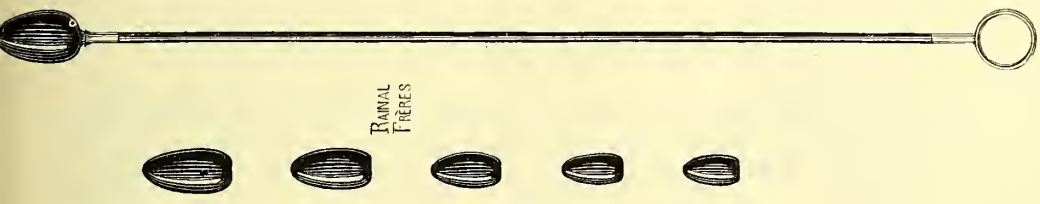


Fig. 627.

[1] M. le professeur Richet leur substitue, dans bien des cas, les longues bougies de divers calibres (fig. 678 et 679, page 102), qu'il a fait construire pour cet usage et qui sont

Fig. 681.

lestées à l'intérieur avec du plomb de façon à leur permettre de descendre par leur propre poids dans le conduit œsophagien; chacune d'elle porte en bas un renflement olivaire.

1. P. Gillette. *Chirurgie journalière des hôpitaux*. Paris J.-B. Baillière, 1878.

M. Ch. Bouchard[1] pratique la dilatation temporaire et progressive avec des bougies à pointes coniques et à corps cylindriques dont le diamètre varie de 10 à 20 millimètres; la

Fig. 680.

Fig. 679.

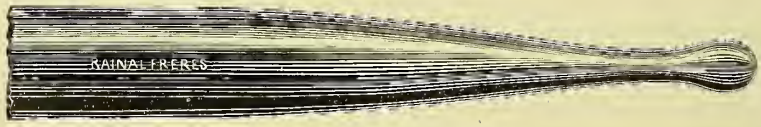



Fig. 678.

bougie introduite est laissée en place cinq à huit minutes, pendant lesquelles le malade doit pencher la tête en avant pour permettre à la salive de s'écouler par l'orifice buccal. En quelques séances, la tolérance de l'œsophage est obtenue (fig. 680 et 681).

## COUSSINS

Les coussins en caoutchouc trouvent leur emploi chez les malades dont le séjour au lit, pendant un certain temps, amène des escarres au sacrum.

Le modèle (fig. 246) est le plus généralement employé, il est applicable lorsque les malades gardent le lit.

Le coussin (fig. 245) en fer-à-cheval convient particulièrement dans les affections du

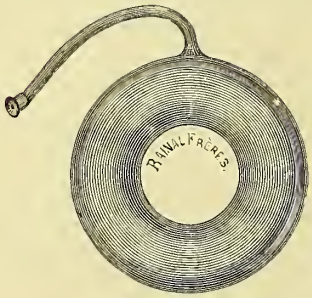



Fig. 246.

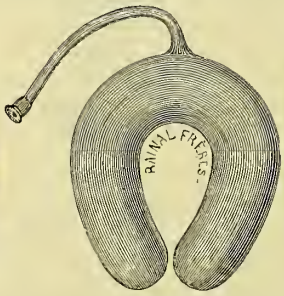



Fig. 245.

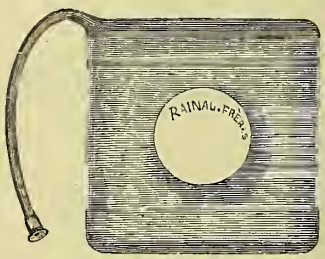



Fig. 248.

scrotum : sa disposition facilite le pansement. Dans les fistules urinaires, l'espace compris entre les deux extrémités permet de loger le scrotum et évite ainsi toute compression sur cet organe.

Le modèle (fig. 248) est employé de préférence pour les malades d'un certain embonpoint; sa forme carrée offre un point d'appui solide, il a moins de tendance à se déplacer que le modèle figure. 246. Ce modèle est disposé de manière à pouvoir être placé

1. Lesbini. *Thèse inaugurale*. Paris, 1873.

dans un fauteuil; nous conseillons aux malades qui en font usage de le recouvrir en entier d'une housse, autant pour le préserver d'une usure rapide que pour empêcher le gonflement exagéré occasionné par la pesanteur du corps.

Le modèle (fig. 247) genre bidet est muni d'un fond en caoutchouc; par sa forme, il

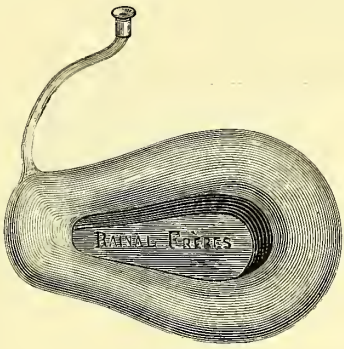



Fig. 247.

s'adapte parfaitement aux organes génitaux de la femme et rend de grands services pour le lavage de ces parties après l'accouchement.

Nous ferons remarquer que, les corps gras ayant la propriété de dissoudre le caoutchouc, on doit éviter le contact de l'huile ou des pommades.

## MATELAS HYDROSTATIQUES

Ce matelas (fig. 17), imaginé par le docteur Demarquay, est tout en caoutchouc et peut être rempli d'eau chaude ou d'eau froide.

En vertu de l'incompressibilité des liquides, cet appareil soutient également les parties

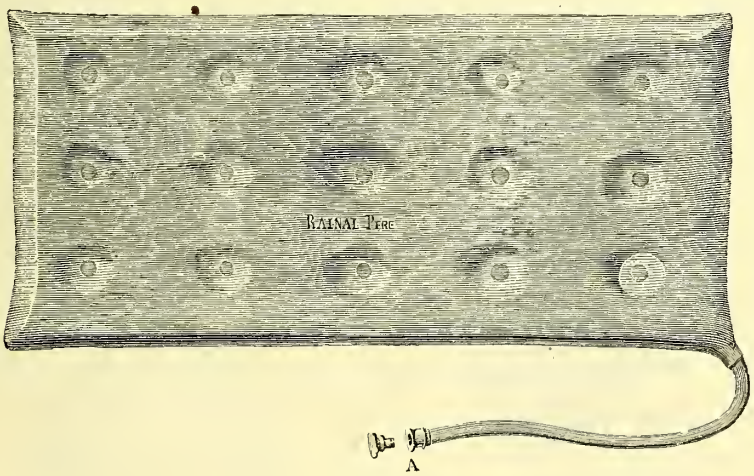



Fig. 17.

qu'il reçoit. Il empêche aussi les douleurs vives que les malades, affectés de fractures multiples, éprouvent lorsqu'ils reposent sur un lit ordinaire. Il rend de grands services dans les cas d'érysipèles ou de phlegmons diffus des membres, en permettant d'élever ces derniers et en agissant comme réfrigérant si on le remplit d'eau froide.

Pour les grands malades et les vieillards, nous disposons au milieu de ce matelas une

ouverture terminée par un tube afin de permettre au malade de faire ses besoins naturels sans que l'on soit obligé de le déplacer.

*N. B.* — Ces matelas, une fois remplis d'eau, acquièrent un poids considérable. Pour éviter les fissures qui peuvent se produire en le transportant d'un endroit à un autre, il est important de placer ce matelas sur un drap; l'appareil est alors déposé sur le lit en prenant les coins du drap pour le soulever.

## EMPLOI DU CAOUTCHOUC

### ECZÉMA

L'emploi de la toile caoutchoutée dans le traitement des dermopathies, dont la première idée appartient à un éminent praticien de province, le docteur Colson, de Beauvais, a été mise en pratique à l'hôpital Saint-Louis par M. le professeur Hardy qui en obtint les résultats les plus satisfaisants.

En 1870, dans l'article Eczéma du nouveau *Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques*, M. Hardy recommande de nouveau l'emploi de la toile vulcanisée : « Dans ces « derniers temps, dit le savant dermatologiste, j'ai employé avec grand avantage, dans la « seconde période des eczémas, un moyen proposé par le docteur Colson (de Beauvais), et « qui consiste à envelopper les parties malades dans la toile vulcanisée, de manière à les « soustraire complètement au contact de l'air. Il résulte de cet enveloppement une « diminution prompte et notable des phénomènes inflammatoires locaux, la chute des « croûtes et le remplacement des sécrétions séro-purulentes par un flux sudoral abondant. « C'est un moyen antiphlogistique puissant et dont j'ai constaté les bons effets dans une « multitude de cas; toutes les fois que la disposition de la partie malade se prête à cet « enveloppement, je le préfère de beaucoup aux cataplasmes. »

### MODE D'APPLICATION

Ce tissu caoutchouté doit être, aussitôt la levée du pansement, soigneusement essuyé, puis lavé très exactement à l'eau froide, enfin, étendu et mis à sécher pour pouvoir être réappliqué convenablement, c'est-à-dire absolument propre et sec.

Cette toile doit être appliquée directement et sans intermédiaire sur la partie malade sans exercer de compression.

## CALOTTE ET MASQUE EN CAOUTCHOUC PUR

Le masque (fig. 242) est applicable dans les cas d'impétigo de la face chez les enfants. Cet appareil, en caoutchouc très mince, se moule exactement sur le visage; il est maintenu

Fig. 242.

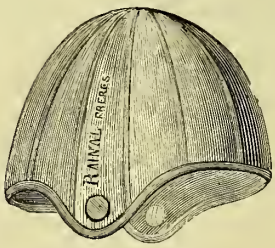



Fig. 241.

en place au moyen de bandes également en caoutchouc venant se fixer par un bouton derrière la tête.

La calotte (fig. 241) est employée dans les maladies de la teigne et dans l'impétigo du cuir chevelu [1].

La chaussette (fig. 244) et le gant (fig. 243) rendent de réels services dans les cas d'eczéma [2].

Le suspensoir (fig. 360) est applicable dans le cas d'eczéma du scrotum.

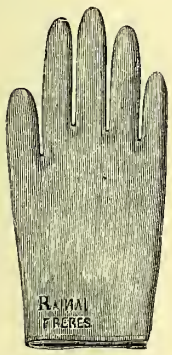



Fig. 243.

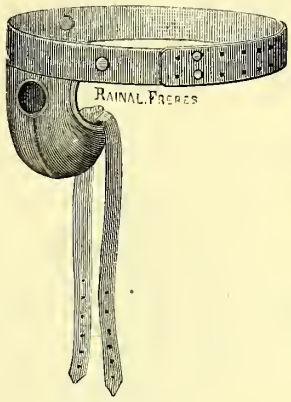



Fig. 360.

Fig. 244.

Dans les parties où ces différents modèles ne peuvent être appliqués, on emploie l'emmaillotement hermétique à l'aide de la bande de caoutchouc d'une largeur de 6 centimètres en moyenne [3].

## BAS ÉLASTIQUES

Ces bas sont employés chez les variqueux, ainsi que chez les sujets atteints de phlébite.

Ils agissent par la compression continue, régulièrement exercée de bas en haut. Le bas cuissard est souvent utile dans les cas de varices pendant la grossesse. On le construit alors en tissu très fin, en ayant soin de ne mettre qu'une faible pression. Pour éviter l'inconvénient des plis qui se forment au creux poplité dans les mouvements de flexion, nous avons pratiqué à cet endroit une ouverture formant un carré d'un tissu non élastique, et de la plus grande finesse.

## BAS ÉLASTIQUES, CHAUSSETTES, MOLLETIÈRES ET GENOUILLÈRES

Les bas élastiques se font en tissu fort, en tissu demi-fin, en tissu fin, en tissu soie et en tissu soie extra-fin. Le tissu fin est généralement applicable chez les femmes dans les cas de varices internes, ainsi que dans les cas de phlébite.

La molletière (fig. 430), est en tissu élastique; elle est employée dans les cas de varices très légères localisées au mollet et ne dépassant pas les malléoles. La compression exercée à cet endroit occasionne quelquefois de l'œdème à la partie inférieure du membre; aussi lui préférons-nous le bas complet (fig. 16).

La chaussette élastique (fig. 432) est destinée à comprimer l'articulation du pied; elle laisse libre le talon et les orteils et remonte jusqu'à la partie moyenne de la jambe.

1. Colson, de Beauvais, *De l'Emploi de la toile de caoutchouc vulcanisé dans les maladies dartreuses.* (*Gazette des hôpitaux*, n° 23-25 février 1871.)

2. Dr Henri Pajot, *De l'Emploi de la toile de caoutchouc vulcanisé dans les affections cutanées.* (Thèse de Paris, v° 29, juillet 1871.)

3. Dr Ernest Besnier, *De l'Emploi des tissus imperméables dans le traitement des affections de la peau.* (Extrait du *Bulletin de thérapeutique médical et chirurgical*, 30 janvier 1875.)

Dans les cas d'entorses, le tissu élastique est avantageusement remplacé par la peau de chien lacée.

La genouillère (fig. 433) est lacée sur le côté interne du membre; elle est employée comme compresseur pour amener la résolution, ainsi que dans les cas d'entorses, d'hydar-

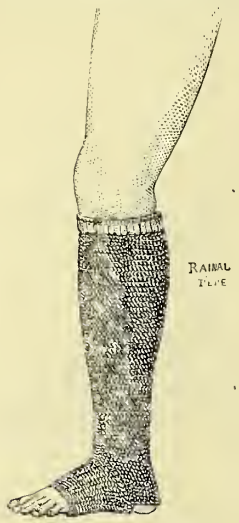



Fig. 16 *bis*.

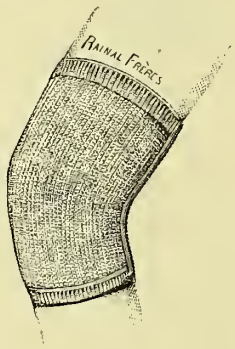



Fig. 434.

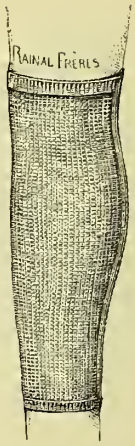



Fig. 430.

throse, de tumeurs blanches fongueuses, etc. Ce modèle se fait soit en tissu élastique, soit en peau de chien.

Le modèle (fig. 434) est une genouillère en tissu élastique recouvert de coton ou de soie; elle exerce une compression continue, elle embrasse les condyles du fémur et du tibia et dépasse le niveau de la capsule synoviale. Dans les cas de rhumatismes, on l'emploie doublée de laine, ce qui la transforme en genouillère ouatée.

## CALEÇON ÉLASTIQUE

### VARICES DE L'ABDOMEN

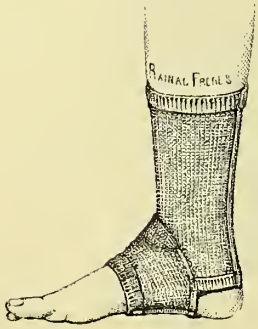



Fig. 432.

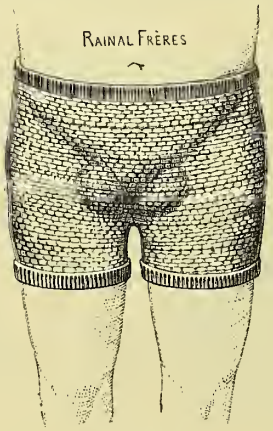



Fig. 292.

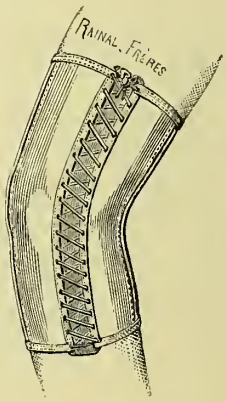



Fig. 433.

Cet appareil, en tissu élastique recouvert de coton, représente comme disposition la forme d'un caleçon de bain; il embrasse la partie supérieure des cuisses et la moitié

inférieure de l'abdomen; l'action compressive peut être augmentée par l'emploi d'un système de laçage disposé sur le côté externe des cuisses et la partie postérieure du bassin.

## BAS POUR VARICES LACÉ, ÉLASTIQUE, ET EN PEAU DE CHIEN

Ce bas est en tissu élastique ou en peau de chien; il embrasse en entier tout le membre inférieur, ne laissant à découvert que le talon et les doigts de pied. La compression se fait régulièrement de bas en haut. Ce système de bas lacé est applicable dans les

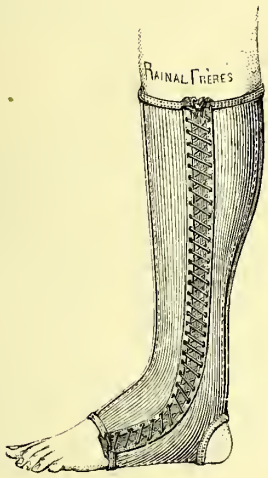



Fig. 431.

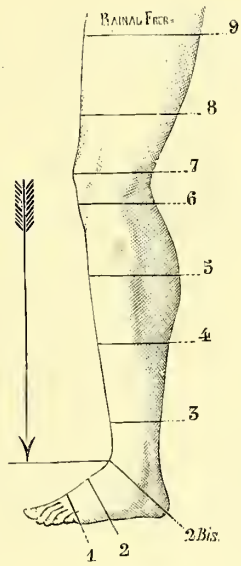



Fig. 16.

cas de plaies ou d'ulcères variqueux, afin que le pansement ne soit pas déplacé lorsque le malade introduit son bas. Nous croyons devoir rappeler que les corps gras dissolvent le caoutchouc: les bas élastiques doivent être remplacés par ceux en peau de chien ou en coutil dans le traitement des plaies par les pommades, onguents, etc.

## MESURES A PRENDRE POUR LES BAS

Les mesures doivent être prises le matin : Prendre la circonférence de la jambe correspondant à chacun des numéros placés en regard de la figure 16. Donner la hauteur du cou-de-pied jusqu'au milieu du genou, et, dans les cas de bas dépassant l'articulation, donner la hauteur du centre du genou jusqu'à l'endroit où l'on désire faire monter le bas. Les bas lacés sont ouverts du côté opposé à la plaie. Indiquer le côté de la jambe, si le bas doit être lacé du côté interne ou externe.

Les bas élastiques se lavent à l'eau de son *tiède*, sans *savon* ni *brosse*. Il suffit de laisser tremper le bas pendant 24 heures après l'avoir préalablement frotté avec les mains à même le son.

# ALLAITEMENT

## ANALYSE DU LAIT, DOSAGE DU BEURRE, NOUVEAU BUTYROMÈTRE

**Du docteur Esbach.**

Le butyromètre du docteur Esbach (fig. 461) se compose d'un matras à long col cylindrique, lequel porte une graduation qui sert à mesurer la colonne butyreuse. Le bain d'eau est une éprouvette en zinc portant deux ouvertures à sa partie supérieure; dans l'une est fixé un bouchon de caoutchouc qui reçoit le thermomètre, dans l'autre passe un tube en verre dans lequel on souffle pour agiter le bain et égaliser la température.

Celle-ci est portée à 40° à l'aide d'une lampe à alcool ou d'un bec de gaz.

Les réactifs sont l'alcool à 90° centésimaux, l'éther à 65° du pèse-éther joint à l'instrument et enfin l'acide citrique pur.

Formule de l'alcool citrique :

| | |
|---|---|
| Alcool à 90° . . . . . | 100 c. c. |
| Acide citrique. . . . . | 6 gr. |

Formule éther (alcoolisé).

| | |
|---|---|
| Alcool à 90° . . . . . | 15 c. c. |
| Éther à 65°. . . . . | 85 c. c. |

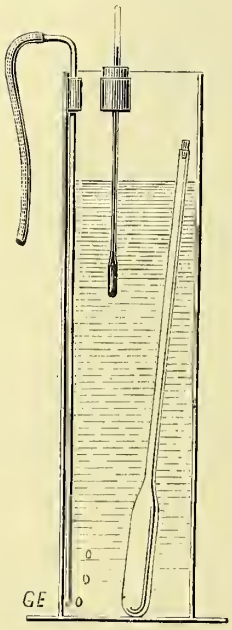


Fig. 461.

Le temps pris à l'opérateur n'atteint pas 10 minutes, les résultats sont connus au bout de 30 à 40 minutes pour un dosage bien conduit. Quand il s'agit d'un essai pour déterminer si le lait doit être accepté ou non, on peut arrêter l'opération dès que la couche de beurre a atteint 36 divisions. De temps à autre, il faut jeter un coup d'œil sur le thermomètre; on a bien vite saisi la hauteur de flamme qu'il faut donner à la veilleuse. Les autres opérations étant automatiques, il n'y a pas lieu d'y insister.

Exemple : Si l'instrument s'est enfoncé jusqu'au 25e degré, on obtiendra, en procédant de la sorte, le nombre 1025 qui représentera le poids spécifique du lait en expérience.

## ARÉOMÈTRE

Les moyens d'apprécier les qualités du lait ont été indiqués d'une façon précise par les anciens. Il faut reconnaître qu'avec de l'habitude et de l'expérience, on peut baser sur la seule notion des qualités physiques d'un lait une opinion assez probable pour que l'expérience en démontre la justesse dans le plus grand nombre de cas. Cependant l'invention des aréomètres a donné le moyen d'évaluer exactement la densité du lait; les instruments

destinés à cet usage portent le nom de lacto-densimètres. Le meilleur est celui de MM. Bouchardat et Quévenne (fig. 436).

C'est une sorte de cylindre en verre divisé en deux tubulures, l'inférieure contenant le lest, la supérieure se terminant par un tube mince et gradué; le chiffre 15 est marqué à

Fig. 436.

côté du premier trait et le chiffre 40 à côté du plus bas. Pour se servir de cet instrument, il suffit de le plonger dans le lait et de lire sur le tube le nombre correspondant au trait jusqu'au niveau duquel il s'enfonce. On n'aura plus qu'à écrire 10 à la gauche de celui-ci pour obtenir le nombre qui exprimera la densité cherchée.

## LACTO-BUTYROMÈTRE DE MARCHAND

Le lacto-butyromètre de Marchand (fig. 435) a pour but, non l'analyse du lait en toutes ses parties, mais le dosage de l'élément constitutif qui procure le beurre, c'est-à-dire la graisse qui s'y trouve suspendue sous la forme de très petits globules.

Le lacto-butyromètre de Marchand, employé pour cette recherche, consiste en un tube de verre fermé d'un bout et d'une contenance d'environ 40 centimètres (fig. 1). A partir de son extrémité fermée, il est divisé en trois parties de 10 centimètres chacune; devant la première, est écrit le mot *Lait;* devant la seconde, *Ether;* devant la troisième, *Alcool.* Un curseur en laiton peut glisser le long du tube; il porte lui-même une division et est muni d'une fente à travers laquelle on peut observer commodément la couche de matière grasse.

Pour opérer, on verse le lait dans le tube jusqu'à ce qu'il atteigne le premier trait; on ajoute quelques gouttes de lessive de soude; on verse par-dessus de l'éther jusqu'au second trait; on ferme le tube avec le doigt et l'on agite; la graisse du lait se dissout dans l'éther. On remplit alors le tube, jusqu'au troisième trait, d'alcool à 90 degrés, qui précipite le beurre sous forme de globules.

En ce moment, on introduit le tube dans son étui en fer-blanc, dans lequel on a préalablement versé moitié eau; on répand dans la soucoupe qui en forme la base un peu d'alcool que l'on enflamme, et on laisse le tube s'échauffer au bain-marie jusqu'à 40 degrés environ, ainsi que le montre la figure 435. On voit une couche huileuse se former au sommet du liquide; dès qu'elle n'augmente plus, ce qui a lieu au bout de quelques instants, on retire le tube de son enveloppe et, appliquant la division inférieure du curseur marquée 12,6 à la naissance de la couche huileuse, on en mesure la hauteur: la division du curseur correspondant indique en grammes la quantité de beurre que donnera un litre de lait. La graduation 12 gr. 6 correspond aux 12 gr. 6 de graisse qui, d'après Marchand, restent dissous, par litre de lait, dans le liquide éthéro-alcoolique, et dont il faut évidemment tenir compte. Un litre de lait de bonne qualité, d'après les expériences répétées qui ont été faites par plusieurs

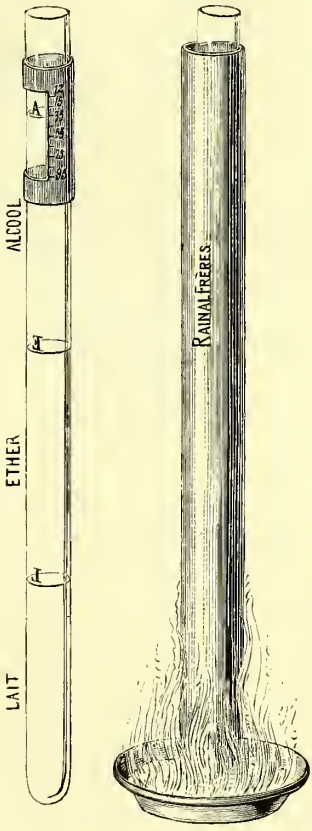



Fig. 1. Fig. 435.

savants, doit contenir de 30 à 33 grammes de beurre. On peut donc considérer comme falsifié ou écrémé tout lait qui n'indique pas au moins 30 au lacto-butyromètre.

## FORMATION DES BOUTS DE SEIN

Les moyens employés dans le but de former et de façonner le mamelon sont quelquefois efficaces, lorsque le mamelon est seulement trop court; mais rarement ils le rendent assez saillant quand il n'existe pas du tout. Il faut donc avoir recours à l'application du bout de sein : elle consiste à poser sur la mamelle une plaque de bois, de caoutchouc, ou de plomb, au centre de laquelle se trouve une petite excavation où peut se loger le bout du sein; la

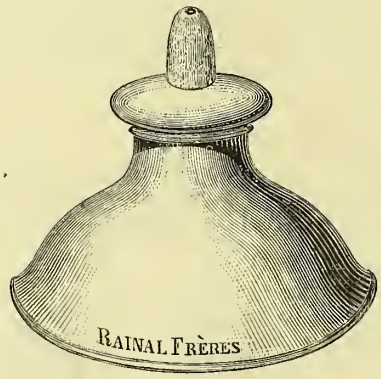



Fig. 440.

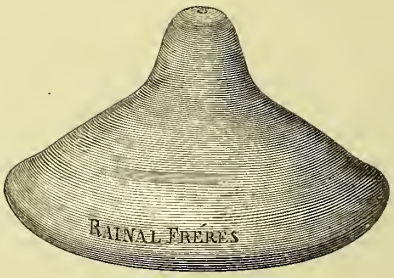



Fig. 447.

femme applique cette plaque lorsqu'elle est habillée, et serre le gousset de son corset de manière que la plaque appuie fortement. La compression exercée, excepté sur le mamelon, le fait fortement saillir, et, lorsque les femmes ont porté la plaque pendant deux ou trois mois, le mamelon a acquis une longueur d'un centimètre.

Ce petit appareil (fig. 447) est tout en caoutchouc, il est applicable aux femmes enceintes lorsque les bouts du sein ne sont pas encore formés; très peu de temps avant l'accouchement il s'applique diversement sur le mamelon; il reste en place par l'espèce de succion qui se produit dans la cavité de cet appareil.

## TIRE-LAIT AMÉRICAIN

Ce modèle (fig. 442) est composé d'une cloche en cristal se plaçant sur la mamelle et munie à son extrémité d'une boule en caoutchouc ayant pour effet de produire une succion

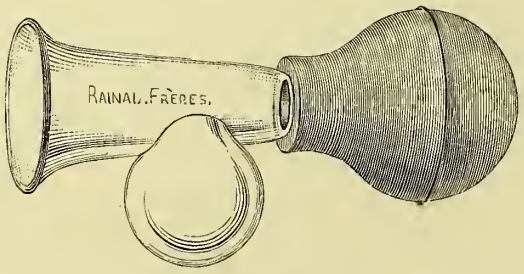



Fig. 442.

artificielle; le lait vient se déposer dans une ampoule de verre et se trouve ainsi à l'abri de l'altération produite par le contact du caoutchouc.

## TIRE-LAIT, MODÈLE ANGLAIS

Dans ce modèle (fig. 443), l'aspiration produite par la ventouse est remplacée par la succion que la mère peut produire elle-même à défaut de personnes étrangères; le lait est

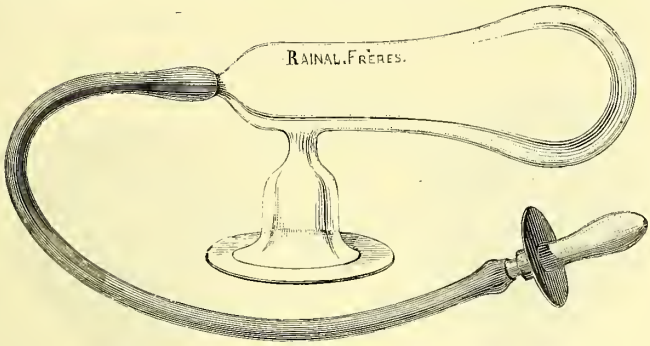



Fig. 443.

recueilli dans la boule en cristal munie à sa partie inférieure d'un tube terminé par une tétine permettant la sortie du liquide.

Les modèles (fig. 444 et 445) servent aussi à former les bouts de sein par le moyen du vide obtenu par l'ampoule de caoutchouc qui remplit l'office de ventouse; le mamelon for-

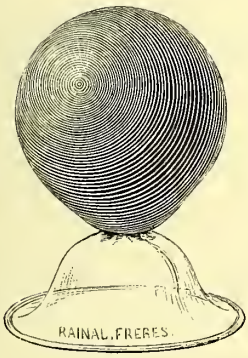



Fig. 444.

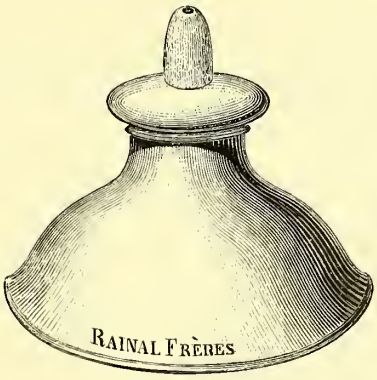



Fig. 445.

tement attiré par l'aspiration vient se mouler au fond de la clochette de verre à laquelle on a donné la forme du mamelon.

## TIRE-LAIT A POMPE

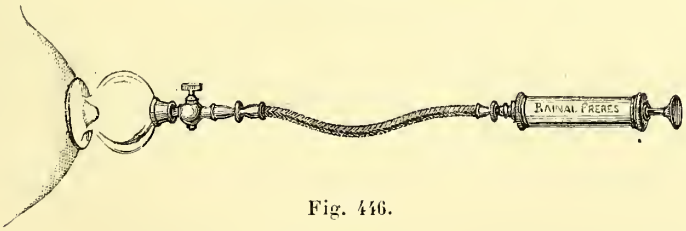



Fig. 446.

Ce tire-lait (fig. 446) se compose d'une pompe aspirante, fixée sur un globe de verre

que l'on place sur le sein; le tube intermédiaire qui relie le corps de pompe à la ventouse a pour effet d'empêcher le déplacement de ce dernier produit par les mouvements de va-et-vient du piston.

## TIRE-LAIT

Ce tire-lait (fig. 438) est composé d'une cupule en verre surmontée d'une boule de caout-

Fig. 438.

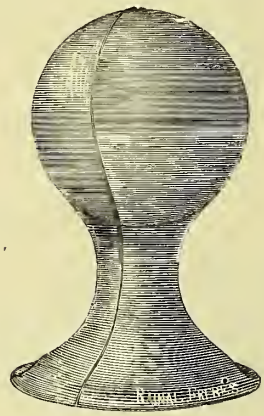


Fig. 445.

choue; il fait l'effet de la ventouse, le vide étant produit par la pression exercée sur la boule de caoutchouc.

## CREVASSES DES SEINS

Ce petit appareil (fig. 448) est en plomb, il affecte la forme d'un chapeau, il s'applique directement sur le sein; ce moyen était connu déjà au temps d'Ambroise Paré qui en préconisait l'usage; le docteur Tarnier le recommande dans les cas de crevasse du sein.

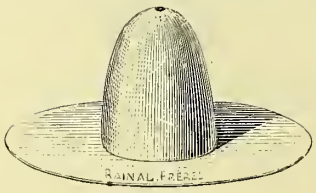



Fig. 448.

On donne à téter à l'enfant au moyen des tétrelles (fig. 439 ou 441), après quoi on applique sur le mamelon l'appareil ci-dessus.

De cette façon, la partie crevassée est à l'abri des frottements produits par les vêtements, et le contact de ce métal appliqué directement sur la peau favorise la guérison de ces gerçures.

## BOUTS DE SEIN

Le modèle (fig. 440, page 111) de bout de sein préserve le mamelon dans les cas de gerçures ou de crevasses; il permet à la fois la succion de l'enfant sans douleur pour les nourrices et amène la formation du mamelon chez les femmes dont cet organe est peu développé.

Il est composé de deux parties : la première destinée à s'appliquer sur le sein est en bois sur lequel est fixée une tétine en pis de vache naturel, celle-ci peut être remplacée facilement lorsqu'elle est devenue hors d'usage; on peut aussi remplacer la tétine en pis de vache par une autre de même forme en caoutchouc vulcanisé.

## TÉTERELLES

**Modèle de Bailly.**

Ce modèle (fig. 441), destiné à remplir les mêmes indications que le modèle précédent, est composé d'une cupule en verre terminée par un tube en caoutchouc muni d'une tétine de même matière; la succion peut se faire par la femme elle-même.

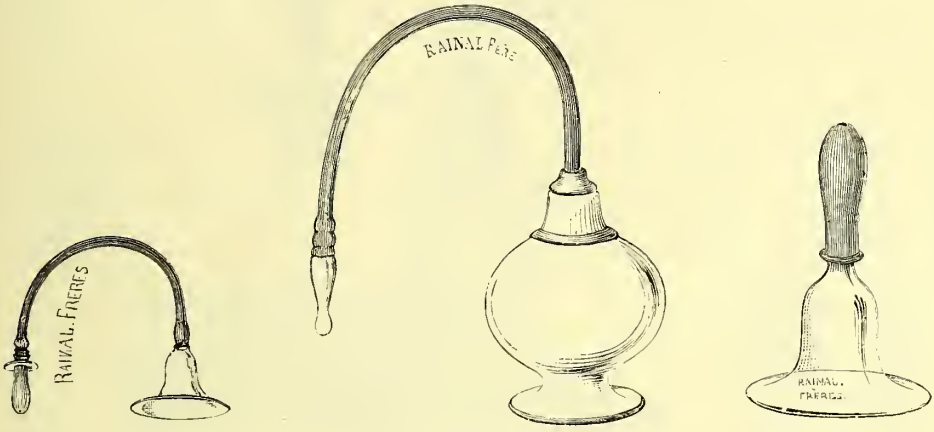



Fig. 441. Fig. 66. Fig. 439.

Ce modèle (fig. 439) est employé dans les cas de gerçures ou de crevasses du sein. Il est composé d'une cupule en verre munie d'une tétine en caoutchouc. Il permet à la mère de donner le sein à l'enfant sans avoir à craindre les douleurs produites par la succion exercée directement sur le mamelon.

## ASPIRATEUR DU SEIN DU DOCTEUR TRIAIRE, DE TOURS

DESTINÉ A PERMETTRE L'ALLAITEMENT
AUX FEMMES AFFECTÉES DE VICES DE CONFORMATION
OU DE MALADIES DES MAMELONS

« Le petit appareil, d'une extrême simplicité, a été expérimenté par M. le professeur « Depaul qui a bien voulu le présenter à l'Académie de médecine [1].

« Il est constitué de trois pièces dont voici la description succincte :

« 1° Une verrine identique aux disques tubulés dont on se sert sous le nom de *bouts de « sein* (fig. 1), mais munie d'un ajutage nickelé (A) dans lequel est pratiqué un pas de vis. « Sur une des parois de cet ajutage est placé un petit robinet destiné à intercepter le pas- « sage de l'air quand le vide a été pratiqué dans l'instrument avec l'aide de la pièce sui- « vante;

« 2° Une ventouse en caoutchouc (fig. 2) pourvue à son extrémité inférieure d'une « pièce métallique destinée à se visser sur l'ajutage de la verrine ;

« 3° Un bout de caoutchouc vulgairement dit *bout de biberon* (fig. 3), muni également « d'une pièce métallique destinée à être vissée sur le pas de vis de l'ajutage de la verrine.

Le fonctionnement de l'instrument s'opère de la façon suivante : On visse sur l'ajutage « de la cupule en verre la ventouse de caoutchouc, le robinet étant ouvert, et on applique « l'appareil sur le sein; on pratique alors l'aspiration en pressant légèrement sur la poire « de caoutchouc et l'on voit aussitôt la portion du sein correspondant à l'éminence mame- « lonnée se soulever et émerger dans la concavité du disque de verre. Le lait jaillit et se « répand dans la portion tubulaire de l'appareil.

1. *Bulletin de l'Académie de médecine*, 21 novembre 1882.

« Le robinet est fermé pour mettre obstacle à l'introduction de l'air, la ventouse aspira-
« trice dévissée, le bout de caoutchouc adapté à sa place sur le pas de vis de l'ajutage, le
« robinet ouvert et l'extrémité de succion placée dans la bouche de l'enfant.

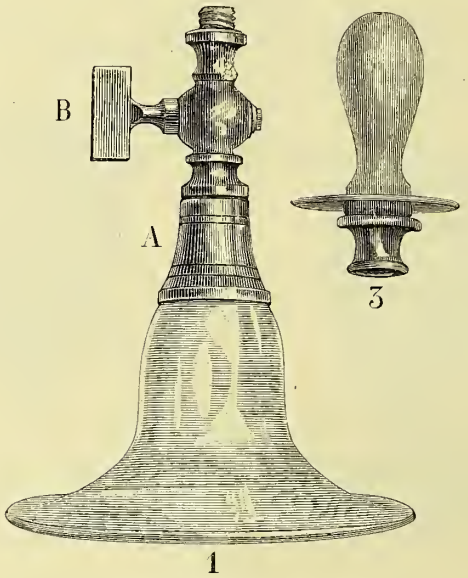



Fig. 437.

« Quand le mamelon manque complètement, il est utile, pour le reconstituer plus rapi-
« dement, de dévisser le bout de caoutchouc dès que l'enfant a pris son repas, de prati-

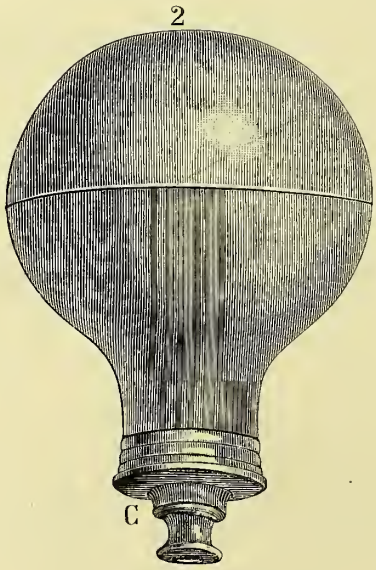



Fig. 437.

Fig. 437 *bis*.

« quer une nouvelle aspiration avec la poire aspiratrice, de laisser le disque de verre *seul*
« *en place, le robinet fermé*, et de recommander à la mère de le garder quelques heures.

« Au bout de peu de jours, même quand le mamelon manque complètement et est

« remplacé, comme cela se voit souvent, par une dépression, il est complètement recon-
« stitué et l'enfant peut le prendre directement.

« Depuis que j'ai imaginé cet instrument, si simple que la gravure seule en fait immé-
« diatement comprendre le fonctionnement, *il ne m'a jamais fait défaut.*

« Quand l'enfant est chétif, né avant terme ou que, malade, il convient de le sevrer
« du biberon pour le mettre au sein (et l'on connaît les difficultés que rencontre alors l'allai-
« tement maternel), mon aspirateur rend les mêmes services. Les premiers efforts de succion
« pour procéder à la montée du lait lui étant épargnés, trouvant en outre dans le bout de
« caoutchouc une prise plus facile que celle du mamelon, il absorbe sans fatigue le lait de
« la nourrice et reprend rapidement les forces nécessaires pour saisir directement le sein. »

## BIBERONS

Notre biberon se compose d'un flacon en verre soigneusement établi, c'est-à-dire que l'on a eu soin de n'y laisser aucune aspérité à l'intérieur, de façon à éviter l'agglomération des grumeaux de lait fort difficiles à enlever et qui suffisent souvent pour faire aigrir le lait du biberon.

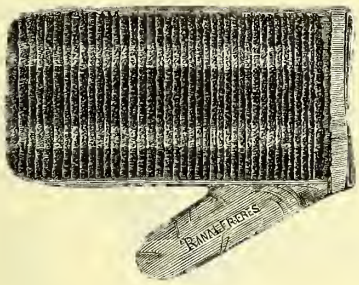



Fig. 630.

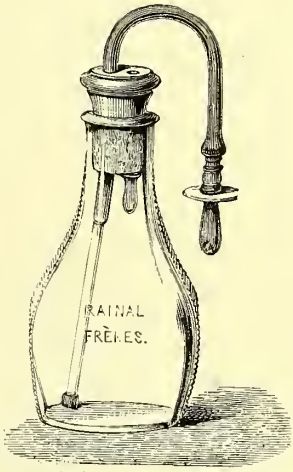



Fig. 639.

Le bouchon est en liège traversé par un tube en caoutchouc naturel noir non vulcanisé; sur le côté est placée une soupape destinée à laisser l'air pénétrer dans le flacon à mesure que la succion y produit le vide.

Quand l'enfant a contracté l'habitude de ce biberon, on peut le lui laisser dans son lit sans crainte qu'il ne se renverse. Le tube qui traverse la bouteille est en verre; le caoutchouc sur lequel est fixée la tétine est en dehors du bouchon.

## GANT ET LANIÈRE A FRICTIONS

### FRICTIONS SÈCHES ET HUMIDES

Les frictions sont employées pour produire une révulsion sur la peau, calmer la douleur ou amener la résolution des parties enflammées.

Pour exercer ces frictions, on emploie le gant (fig. 630), ou la lanière en crin (fig. 619).

Fig. 619.

Les frictions sèches sont faites après le bain; les mouvements doivent être rapides, réguliers, sans exercer une forte pression. Pour les frictions humides, le gant est enduit du liniment ou pommade. Avant de commencer, il est important de laver la région malade en ayant soin, une fois la friction terminée (10 minutes environ), de ne pas essuyer la partie malade afin que le médicament puisse être absorbé complètement.

# MALADIES DES OREILLES

## CORNETS ACOUSTIQUES

Ce modèle (fig. 611), basé sur le même principe que les cornets figure 64, est d'une puissance extraordinaire; la partie formant entonnoir est très développée; cet appareil est disposé de façon à répercuter des sons émis à une certaine distance. Un système d'articulation

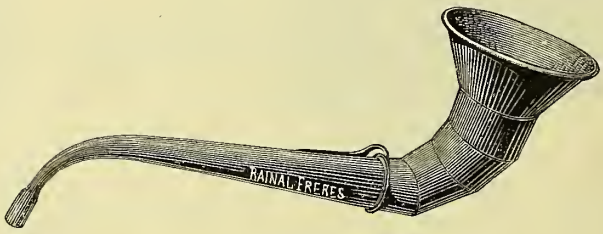



Fig. 611.

permet au malade de diriger le pavillon du côté où vient le son, soit à droite, soit à gauche, sans qu'il y ait pour cela à changer de position. En résumé, c'est le cornet primitif dont les courbes ont été ménagées de façon à doubler la force des ondes sonores.

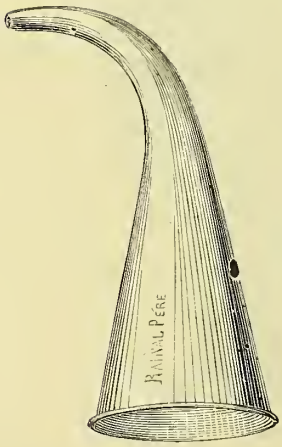



Fig. 64.

Les oreilles impressionnées par les sons puissants de cet appareil ne tardent pas à obtenir, dans certains cas, des améliorations sensibles chez de jeunes personnes atteintes de surdité très prononcée. Le pavillon largement évasé facilite la perception du son même à l'air libre et à des distances assez éloignées.

Le modèle (fig. 64) est un entonnoir dont la petite extrémité s'enfonce dans le conduit auditif externe, tandis que l'extrémité évasée recueille les sons; en même temps que l'entonnoir rassemble et condense les ondes sonores, ses parois, ébranlées par les mêmes ondes, vibrent et renforcent les sons arrivés du dehors; ils sont ainsi transmis avec une intensité plus grande à la membrane du tympan et à l'oreille interne.

Cet appareil n'offre aucune des complications des modèles suivants, il produit l'effet que ferait la main appliquée sur le pavillon de l'oreille. Ce genre de cornet se fait en argent, en melchior ou en gutta-percha, il convient aux malades atteints de surdité légère.

Le modèle (fig. 612) ressemble par sa forme à une pipe; le tube est terminé à une de ses extrémités par un entonnoir et à l'autre par un embout s'introduisant dans le conduit

auditif externe. Pour rendre cet appareil plus portatif, le tube a été brisé en plusieurs tronçons rentrant les uns dans les autres comme ceux d'une lorgnette. Nous avons donné au tube une certaine longueur, afin de le rendre d'un usage plus commode dans les cas de surdité

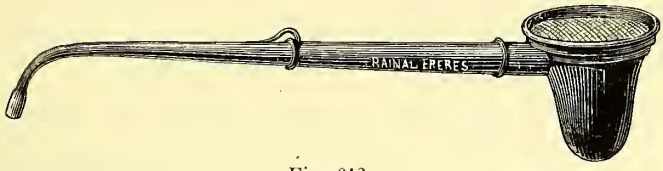



Fig. 612.

très prononcée où la personne qui parle est obligée d'approcher sa bouche de l'extrémité évasée du cornet, ce qui la force quelquefois à prendre des positions très gênantes.

Ces appareils sont en métal recouvert d'une couche de vernis; ils sont doués d'une puissance d'autant plus grande que le tube étant plus long, le son arrive directement avec une grande force; aussi ils ne sauraient convenir aux malades atteints d'une demi-surdité.

## CORNET ACOUSTIQUE

**Du docteur Bonnafont.**

L'appareil (fig. 613) offre la même disposition que le modèle figure 611; le tube a été replié sur lui-même afin de présenter un volume plus petit; les ondes sonores ne sont pas

Fig. 613.

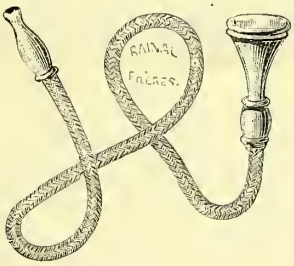



Fig. 614.

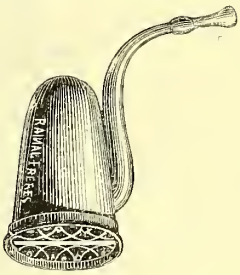



Fig. 615.

repercutées plusieurs fois. Le système de la parabole imaginé par M. Marshall a été appliqué à ce cornet acoustique qui permet aux ondes sonores d'arriver directement à l'oreille. C'est un appareil de poche applicable seulement aux malades atteints de demi-surdité.

## CORNETS ACOUSTIQUES

Les tubes acoustiques n'ont pas pour but un renforcement du son, mais la conservation de son intensité depuis son point d'émission, la bouche de l'interlocuteur, jusqu'à sa destination, le tympan du sourd. Ces tubes acoustiques ne fatiguent pas le nerf auditif comme le font les appareils de renforcement du son; ils ne présentent pas l'inconvénient d'une résonance exagérée qui rend la voix moins compréhensible, et conviennent par conséquent mieux pour la conversation.

L'appareil (fig. 614) est composé d'un embout et d'un cornet reliés par un tube en caoutchouc recouvert d'un tissu de laine; l'entonnoir dans lequel on parle est en bois, le tube a une longueur de 40 centimètres environ; ce modèle convient aux malades atteints d'une surdité au début. Il faut que le pavillon soit dirigé vers le lieu d'où provient le son; cet appareil permet donc au malade de modifier la direction du pavillon, grâce au tube flexible, et cela sans changer de position.

Le modèle (fig. 615) est un cornet de poche à hélice cylindro-conique. Il offre l'avan-

tage de présenter un petit volume. Il a été construit dans le but d'éviter la répercussion des sons. Il rend de grands services chez les personnes atteintes de surdité moyenne, dans les assemblées et surtout au théâtre. Le pavillon de cet appareil doit être d'autant plus vaste que les sons à recueillir sont produits à une distance plus considérable.

L'ensemble de cet appareil est petit, assez léger et peut être parfaitement dissimulé.

## CONQUES ACOUSTIQUES

Ces appareils ont été imaginés pour les personnes atteintes de surdité peu prononcée et dont le principal but est de dissimuler leur infirmité. J.-D. Larrey est le premier qui paraît avoir mis en usage cet instrument qui agit en dilatant le conduit auditif à la façon des cornets spéculums de Toynbée.

Ces appareils employés pour les deux oreilles à la fois se dissimulent très bien sous la coiffure ; ils sont reliés par un petit ressort flexible passant par-dessus la tête ; le but de ces otophones est de favoriser la réception du son provenant d'en avant.

Ces instruments se terminent par un petit embout introduit dans le conduit auditif ; ils ne doivent être employés que dans les cas de surdité résultant d'un rétrécissement du conduit auditif ; ils ont, en général, peu d'effet et sont loin de répercuter les sons comme le font les cornets acoustiques ordinaires.

## MALADIES DES OREILLES

Ce modèle de seringue (fig. 414) est monté sur deux viroles en étain et muni d'un piston

Fig. 414.

en cuir ; le bout de la seringue est mousse et arrondi de façon à ne pas blesser le conduit auditif.

## POIRE DE POLITZER ET GOUTTIÈRE A IRRIGATION

L'appareil (fig. 418) est disposé pour pratiquer des douches d'air par le cathétérisme et par le procédé de Politzer. La pratique de cette opération est extrêmement simple, il

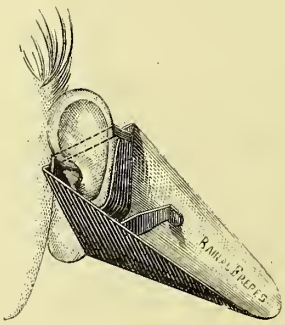


Fig. 417.

Fig. 420.

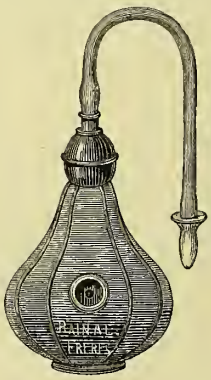



Fig. 418.

suffit : 1° de faire pénétrer à une profondeur de 1 à 2 centimètres dans la partie antérieure de la fosse nasale un tube droit ; 2° de fermer la narine en la comprimant avec les doigts et

de faire une forte insufflation au moment où le malade opérera sur votre ordre un mouvement de déglutition en temps opportun.

La canule (fig. 420) est en ivoire, de forme olivaire, aplatie sur un de ses côtés de façon à pouvoir s'adapter plus exactement sur la cloison nasale. Cette canule perforée de nombreux trous à son extrémité est, en outre, recouverte d'une feuille de caoutchouc très mince. Elle s'adapte généralement à une poire en caoutchouc, celle d'Itard, par exemple; elle est disposée d'ailleurs de manière à pouvoir être fixée après tous les appareils à irrigation.

La gouttière (fig. 417) rend de très grands services dans les cas d'injections auriculaires; elle a pour but d'empêcher le liquide injecté de tomber dans le cou; cette gouttière est en métal, elle est fixée à l'oreille au moyen d'un élastique.

## SERINGUES DE PRAVAZ

Cette boîte est composée d'une seringue avec armature en argent, munie de deux aiguilles en or et en acier pour les injections hypodermiques et une en argent pour les con-

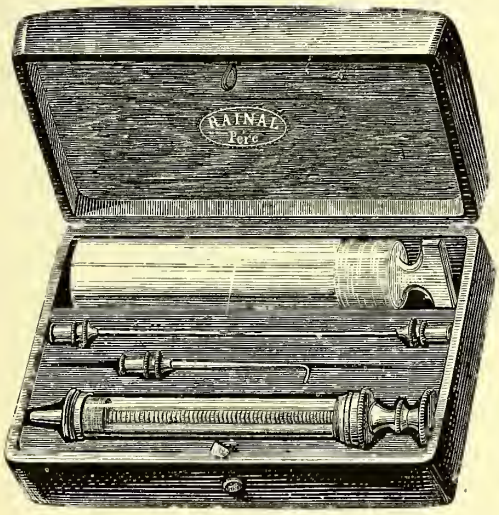



Fig. 105

duits lacrymaux; un flacon pouvant contenir une forte solution de morphine rend l'usage de cet instrument excessivement commode.

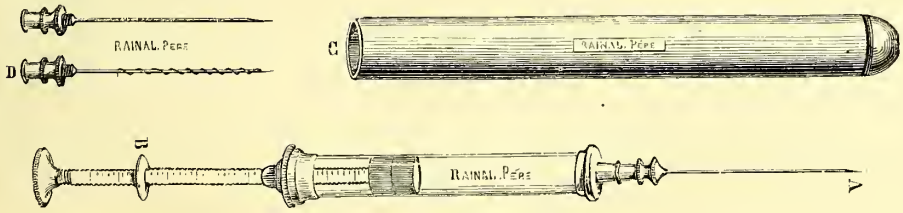



Fig. 70.

Nous avons un modèle de boîte semblable à la figure 105, avec cette modification qu'elle est cerclée et munie d'une forte charnière, ce qui lui donne une très grande solidité.

Le modèle de seringue (fig. 70) est celui qui est le plus employé. Il se compose d'un

corps de pompe en verre, d'une contenance de 20 gouttes de liquide; l'armature est en argent; la tige du piston, munie d'un curseur à vis B, est graduée par millimètres, à partir du point où elle commence à pénétrer dans le corps de pompe; celui-ci est calibré de telle sorte qu'à chaque millimètre parcouru par le piston, une goutte de liquide est chassée à travers la canule. La canule, en or, en argent ou en acier, est taillée en bec-de-flûte et munie d'une pointe acérée A.

Afin de rendre cet instrument plus portatif, nous avons imaginé de renfermer la seringue et les trois aiguilles dans un étui C, en maillechort, de la grosseur d'un porte-nitrate ordinaire, ce qui permet de mettre facilement cet instrument dans la trousse.

## THERMOMÈTRE MAXIMA, ÉTUI NICKELÉ POUR TROUSSE

Lorsque cet instrument est en place, la colonne mercurielle monte tout entière sans se diviser et indique le degré de température. Cette colonne ne *redescend pas*. Par ce procédé, le médecin n'a pas besoin d'être près du malade pour lire le degré; il pourrait

Fig. 127.

même s'en rendre compte une journée après, si l'on avait eu soin de placer l'instrument sur un plan horizontal.

Pour se servir à nouveau de ce thermomètre, il faut lui imprimer plusieurs secousses en le tenant dans la main par la partie supérieure. La colonne mercurielle reprend sa place dans le réservoir et l'on peut ainsi prendre la température à nouveau.

Ne jamais chauffer le thermomètre à la lampe à alcool.

# MALADIES DE LA GORGE

## PULVÉRISATEUR ABAISSE-LANGUE

**Du docteur Hubert.**

Ce pulvérisateur (fig. 450) a l'avantage de fonctionner d'une seule main; il est muni d'un abaisse-langue faisant corps avec le tube à pulvériser. Ce dernier est disposé de façon à pouvoir graduer la pulvérisation; on peut la rendre d'une extrême ténuité pour arriver graduellement à la grosseur d'un jet applicable pour le lavage des plaies.

Avec cet instrument, le médecin peut diriger la pulvérisation sur un point fixe, et cela d'une seule main; l'autre, restée libre, lui permet d'éclairer la cavité qu'il veut explorer. Le malade lui-même peut s'en servir sans le secours d'aucun aide.

Cet appareil se compose d'un tube nickelé traversant un bouchon A en caoutchouc fermant hermétiquement le flacon dans lequel on introduit le médicament à pulvériser. A l'extrémité du tube existe une olive B qui sert à graduer la pulvérisation, en tournant celle-ci de droite à gauche. La soufflerie, qui est fixée après une des branches en métal nickelé, se compose de deux poires en caoutchouc. La première poire C reçoit les impulsions de la main qui doivent être exercées rapidement; la seconde poire D sert de réservoir d'air et permet d'obtenir une pulvérisation sans intermittence. Toutes les pièces de cet appareil se démontent et peuvent être facilement remplacées. Ce modèle rend de réels services dans les affections de l'utérus; il est facile de porter la pulvérisation sur le col, notre pulvérisateur s'adaptant à tous les modèles de spéculum. Enfin, le malade lui-même peut s'en servir sans le secours d'aucun aide.

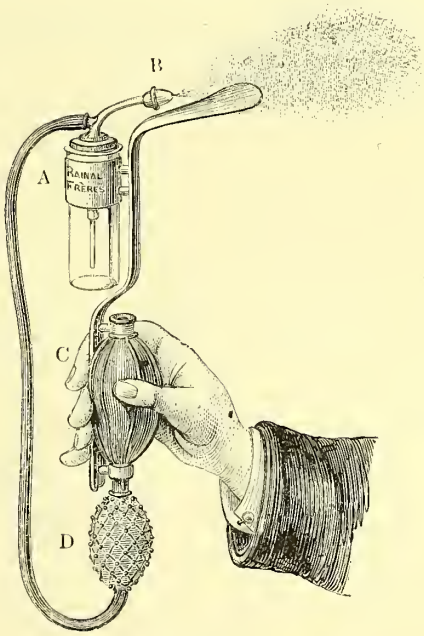


Fig. 450.

## PULVÉRISATEUR A BOULE

Ce petit modèle (fig. 610) est employé pour les pulvérisations locales où une grande force de projection n'est pas nécessaire. Il se compose d'une poire en caoutchouc sur laquelle est fixée une tubulure en verre servant de récipient au liquide, quelques pressions répétées sur la poire de caoutchouc amènent la pulvérisation continue du liquide.

Cet appareil est employé surtout chez les enfants, et lorsque le traitement ne nécessite pas une grande quantité de liquide à pulvériser. Nous lui préférons le modèle abaisse-langue

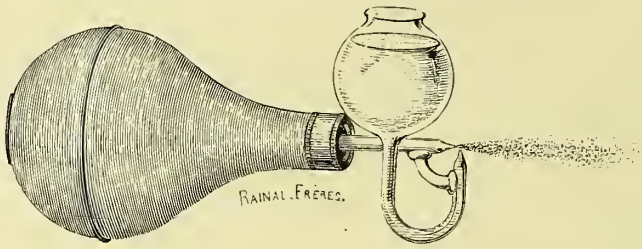



Fig. 610.

(fig. 450), qui permet de diriger le jet d'une façon certaine, l'abaisse-langue favorisant la projection du liquide sur l'endroit malade.

## PULVÉRISATEUR RICHARDSON

Ce modèle (fig. 61) se compose d'un tube en verre dans lequel est disposé un second tube capillaire destiné à laisser passer le liquide pulvérisé au moyen de l'air introduit brusquement à l'aide d'une soufflerie en caoutchouc. Cet instrument sert à pulvériser les eaux

Fig. 61.

minérales; il est employé aussi lorsque l'on veut produire l'anesthésie partielle d'une petite surface à l'aide des vapeurs d'éther.

La partie inférieure du tube plongeant dans le flacon doit être entourée d'une mousseline.

## PULVÉRISATEUR A TUBE MÉTALLIQUE

Ce pulvérisateur (fig. 453) est destiné à remplacer celui de Richardson; il est construit de façon à permettre la pulvérisation la plus fine et aussi l'injection du liquide lorsque l'on

veut, par exemple, faire l'irrigation d'une plaie. Toutes les pièces de cet instrument sont

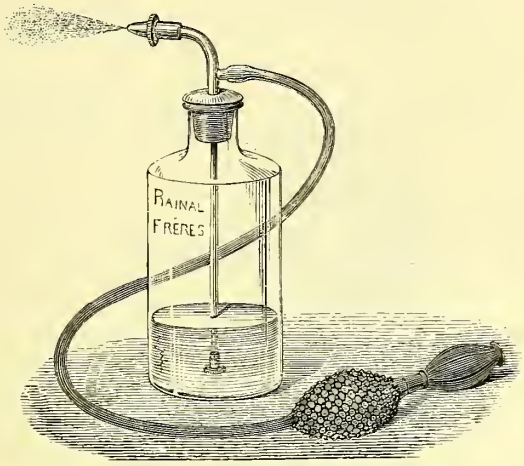



Fig. 453.

nickelées; elles se démontent et sont d'un nettoyage facile. Le tube traverse un bouchon en caoutchouc que l'on peut adapter sur toutes les bouteilles d'eaux minérales.

## PULVÉRISATEUR A TUBE MOBILE

Ce pulvérisateur (fig. 452), établi sur le même principe que le modèle figure 453, permet de porter la pulvérisation dans toutes les cavités, grâce au tube en caoutchouc sur lequel

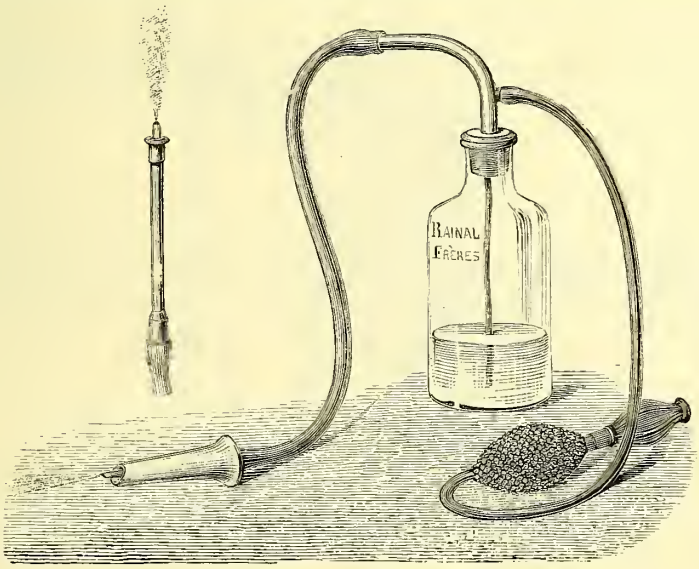



Fig. 452.

l'appareil à pulvériser est monté. Il est d'un emploi très facile. On s'en sert aussi pour donner des pulvérisations sur le col de l'utérus; on applique préalablement le spéculum dans lequel on introduit le tube à pulvériser.

## PULVÉRISATEUR A POMPE

Ce modèle (fig. 62) est une modification de celui imaginé par le docteur Salles-Girons. La pulvérisation est obtenue au moyen d'une pompe aspirante. Il se compose d'un corps de

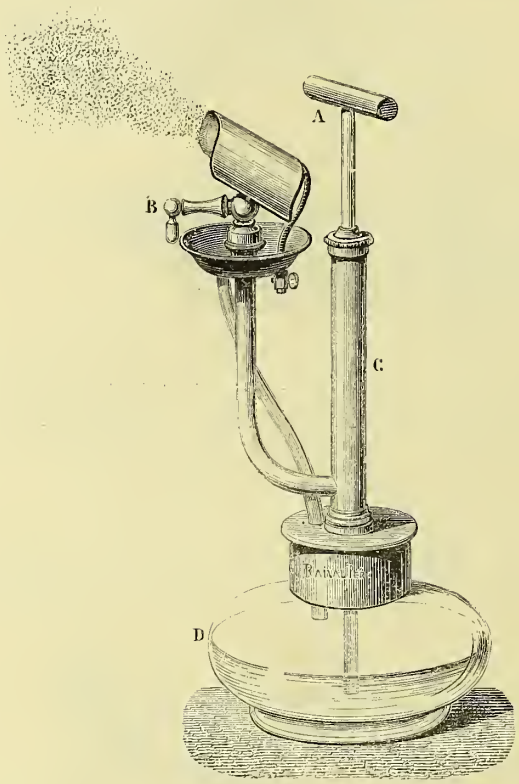



Fig. 62.

pompe en cuivre C, vissé sur un récipient en cristal D; en appuyant légèrement sur le piston A, on obtiendra une pulvérisation d'autant plus fine, que le robinet B qui sert de régulateur sera plus ou moins ouvert. Cet appareil est surtout employé dans les établissements d'eaux thermales.

## PULVÉRISATEURS A VAPEUR

Ce pulvérisateur (fig. 166) à vapeur, d'une construction peu compliquée, fonctionne seul; il remplace avantageusement le pulvérisateur ordinaire. Le jet, d'une très grande force, est produit sans intermittence à une température de 20 à 30 degrés.

L'absence complète de tubes métalliques le met à l'abri des oxydations occasionnées par les liquides et les eaux minérales employés.

Une soupape de sûreté, fonctionnant pendant la marche de l'appareil et qui sert en même temps à laisser échapper le trop de vapeur contenu dans la chaudière, est une garantie contre tout accident. Aussi, les malades peuvent-ils employer ce genre de pulvérisation sans aucun danger.

## MODE D'EMPLOI

Dévisser l'appareil fixé à la chaudière au niveau de la partie B, la remplir d'eau simple environ la moitié, allumer la lampe à alcool en produisant une flamme modérée, mettre le

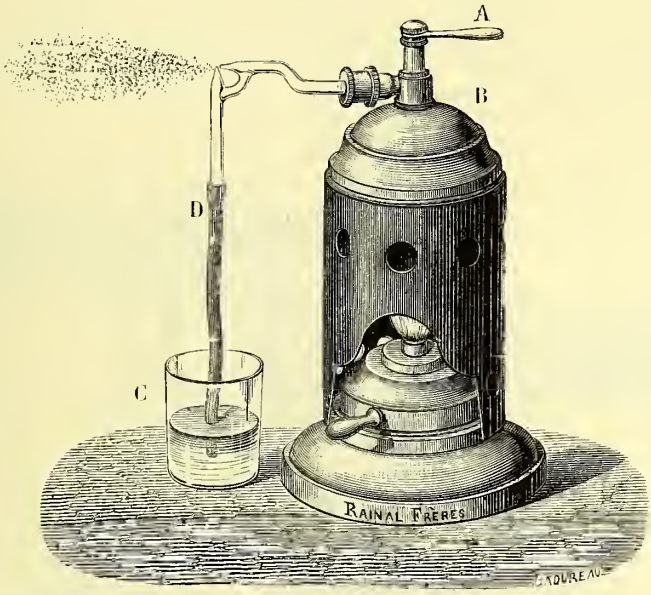



Fig. 166.

médicament à pulvériser dans le vase C, introduire le tube de caoutchouc D dans le vase; au bout de quatre ou cinq minutes la pulvérisation a lieu.

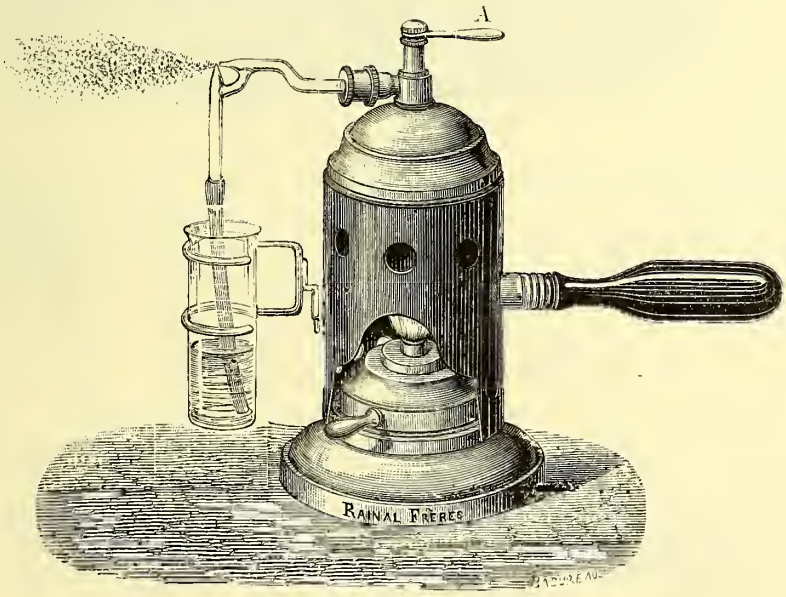



Fig. 231.

Le modèle (fig. 231) est construit dans le même principe que la figure 166; il peut être employé pour le pansement des plaies dans la petite chirurgie.

Le manche ainsi que le flacon contenant le liquide à pulvériser sont fixés après l'appareil.

## PULVÉRISATEUR DE LISTER

### PANSEMENT ANTISEPTIQUE

Cet appareil (fig. 456) a été construit spécialement pour l'application de la méthode de Lister. Il peut néanmoins servir dans tous les cas où la pulvérisation des liquides est indiquée, pour la désinfection des chambres de malades par exemple. Il donne une pulvérisation

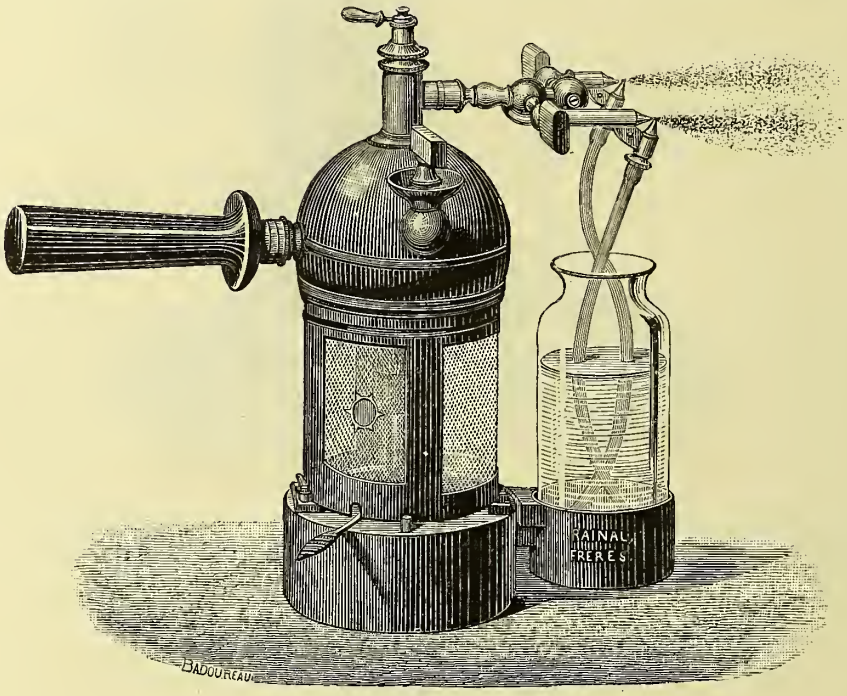



Fig. 456.

très fine et à une grande distance. Il peut fonctionner une heure sans que l'on ait besoin de renouveler le liquide. Les becs de l'appareil se ferment automatiquement; il suffit de les mettre dans la position verticale; ce système évite l'emploi des robinets. Ce pulvérisateur n'offre aucun danger pendant son fonctionnement; une soupape de sûreté fonctionne d'elle-même pendant la marche de l'appareil.

## PULVÉRISATEUR A VAPEUR

### Méthode de Lister.

Ce modèle (fig. 457) remplit le même but que le précédent; il n'a qu'un seul bec et est, par conséquent, moins puissant; néanmoins, il est suffisant dans la plupart des opérations. Cet appareil fonctionne une heure. La mèche est à régulateur, ce qui permet de régler la force du jet par le plus ou moins de chaleur que l'on fournit.

Si l'appareil venait à ne plus donner de vapeur, il faudrait s'empresser de l'éteindre pour ne pas brûler la chaudière. Du reste, en le soulevant, avec un peu d'expérience, on s'aperçoit fort bien au poids que la chaudière ne contient presque plus de liquide, et dès ce moment il est sage de le renouveler.

Quand l'appareil a fonctionné, il est bon de vider complètement la chaudière pour qu'on sache exactement la quantité d'eau chaude à mettre le lendemain.

Si on n'a qu'un pansement court à faire, il suffit de remplir la chaudière au quart ou à la moitié : la chauffe est bien plus rapide.

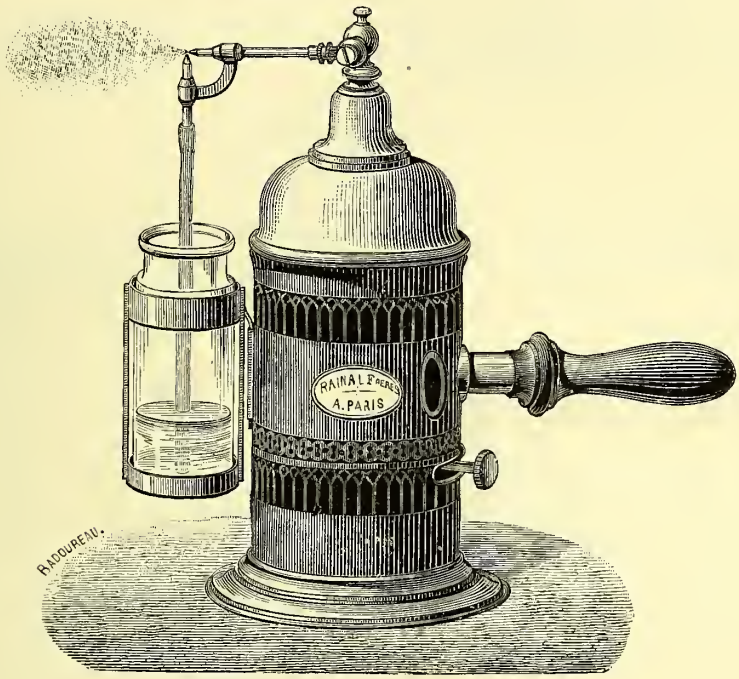



Fig. 457.

Cet appareil marche avec une faible pression, mais il est essayé à très haute pression pour éviter tout danger d'explosion.

## VAPORISATEUR DES VAPEURS DE CHLOROFORME

**Appareil du docteur Leblond.**

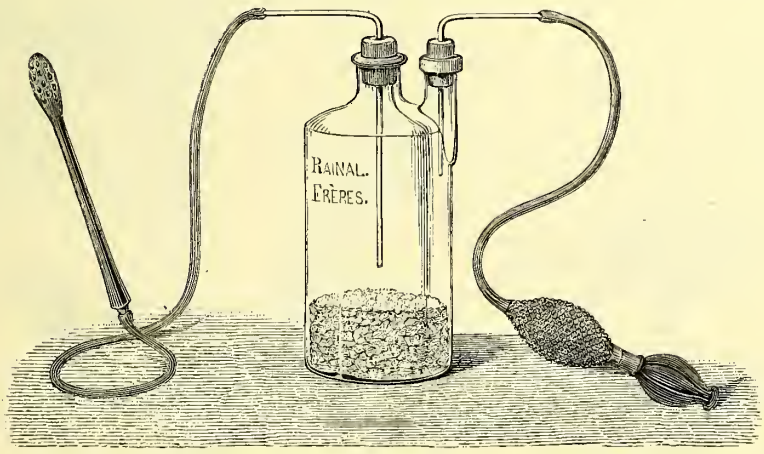



Fig. 425.

Cet appareil (fig. 425) se compose d'un flacon à deux tubulures. La tubulure centrale reçoit un tube en verre coudé à angle droit pénétrant par une de ses extrémités jusqu'à la

partie inférieure du flacon qui est garnie de ouate ou d'éponge imbibée de chloroforme. A l'autre extrémité de ce tube est fixé un tube en caoutchouc terminé par une canule. La tubulure latérale reçoit aussi un tube terminé par une soufflerie. Après avoir versé du chloroforme sur la ouate en ôtant le bouchon de la tubulure centrale, il suffit de presser sur la poire en caoutchouc pour obtenir les vapeurs de chloroforme.

## FUMIGATEUR

**Modèle Rainal frères.**

Cet appareil (fig. 449) est destiné à porter des fumigations dans le nez, la bouche, la gorge et le larynx; il consiste en un pied supportant une sphère métallique que l'on chauffe au moyen d'une lampe à alcool. La demi-circonférence de ce ballon présente deux tubu-

Fig. 449.

lures. L'une, évasée en forme d'entonnoir, sert à l'introduction du liquide et établit la communication avec l'air extérieur. Sur l'autre tubulure s'adapte le conduit de transmission.

Cet appareil est bien disposé pour remplir convenablement les diverses conditions auxquelles sont soumises les fumigations pratiquées dans les voies respiratoires supérieures; une disposition particulière du conduit permet d'augmenter ou de diminuer la force du jet de vapeur.

## APPAREIL A DOUCHES OCULAIRES

**Modèle du docteur Laurenço.**

Cet appareil (fig. 454) est composé d'un pied soutenant une sphère métallique. A son extrémité supérieure est disposée une tubulure sur laquelle est adapté un conduit; ce dernier se divise en deux branches et sert à amener le liquide qui s'échappe pulvérisé à ses deux extrémités.

Ces deux tubes sont reliés entre eux par un ajutage sur lequel est disposée une tige glissant dans une coulisse; cette disposition a pour but de graduer la distance que l'on veut

obtenir entre le jet pulvérisé et l'organe malade; cette tige est graduée et terminée par une

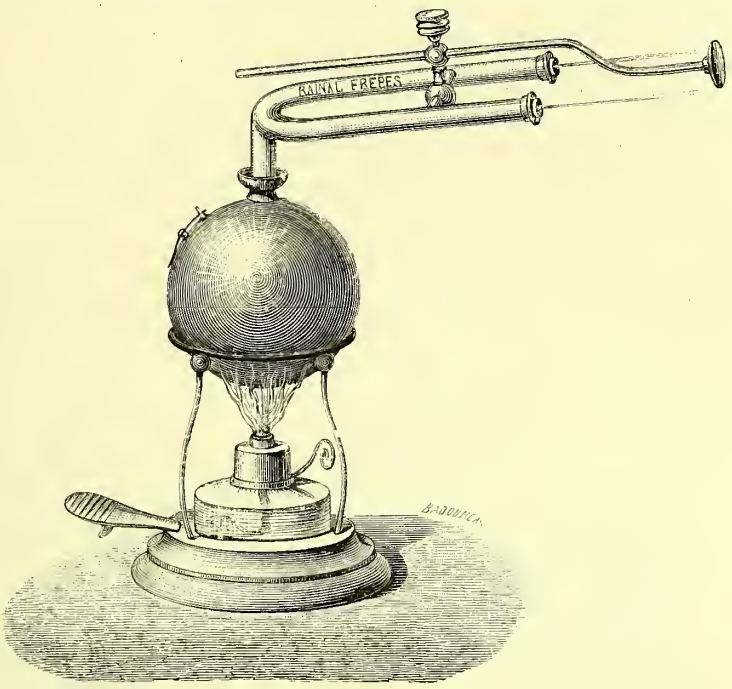



Fig. 454.

plaque qui vient s'appliquer sur le front où elle prend son point d'appui; une soupape est placée sur un des côtés de la chaudière et fonctionne automatiquement.

## INHALATEUR

Fig. 232.

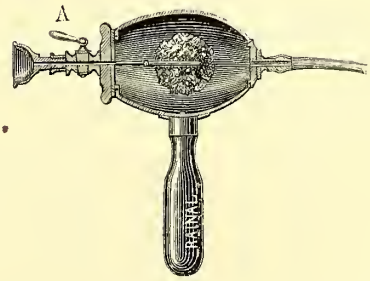



Fig. 232 *bis*.

Cet appareil (fig. 232), très simple, sert à l'introduction et à l'absorption des fluides et des gaz jusque dans les poumons. Les inhalations de substances volatiles sont très employées

dans le traitement des affections des voies aériennes et contre les maladies du tissu pulmonaire. Cet appareil se compose d'un récipient dans lequel est fixée une éponge imbibée du liquide que l'on veut inhaler; à ses deux extrémités sont disposés deux tubes, dont l'un est terminé par un embout par lequel le malade aspire; l'autre tube, qui est muni d'un insufflateur, sert à l'introduction rapide de l'air extérieur, qui, se chargeant des vapeurs du médicament, arrive dans la bouche du malade par une série d'aspirations qu'il peut régler à volonté.

Un robinet A placé près de l'embouchure permet de modérer l'aspiration; il sert aussi à fermer hermétiquement le récipient de manière que l'évaporation du liquide ne puisse se produire lorsque l'on ne se sert plus de l'appareil.

## LANCE-POUDRE RAINAL FRÈRES

L'appareil (fig. 682) remplace avantageusement l'ancien pyxide. Il sert à administrer les poudres dans la gorge ainsi que les collyres pulvérulents.

Il se compose d'une sphère de verre B dans laquelle on verse la poudre médicamenteuse; une soupape disposée à la partie inférieure empêche la poudre de s'amasser dans la poire en caoutchouc, qui est fixée à une tige en métal nickelé B prenant la forme de la paume de la main et servant de manche à l'appareil. Il suffit d'exercer quelques pressions sur la poire C pour que le médicament soit projeté sous forme de poussière.

Un tube recourbé en spirale et muni de trous faisant office de tamis est disposé à l'intérieur de la boule, afin que la poudre soit parfaitement divisée à sa sortie et n'arrive pas en masse sur la partie malade.

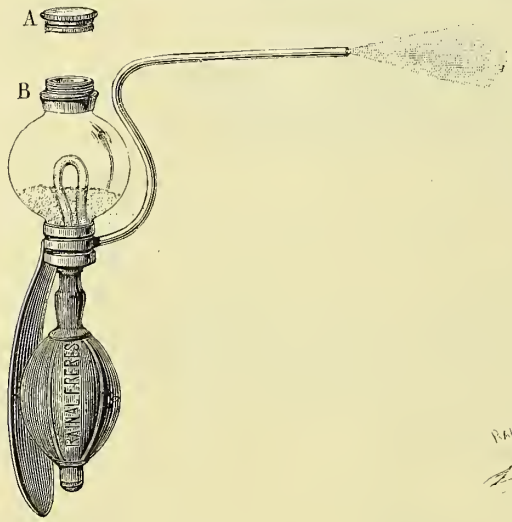



Fig. 682.

Fig. 455.

Cet appareil, très simple, a l'avantage de pouvoir se laver, ce qui permet d'employer plusieurs sortes de médicaments, soit l'iodoforme pour les insufflations vaginales, l'alun pour le larynx, enfin tous les oxydes métalliques.

### MODE D'EMPLOI

Introduire la poudre dans le ballon en le dévissant par le point A.

Par des pressions répétées sur la poire C, l'air arrive dans le ballon, se mélange avec la substance pulvérulente qui s'échappe par la canule D.

L'appareil (fig. 455) est fort usité en Angleterre, où l'humidité de la température provoque la toux chez les sujets dont les bronches sont malades. Son emploi est indiqué chez les asthmatiques, dans les changements brusques de température. Ce modèle est aussi employé par les tourneurs en cuivre pour empêcher la poussière métallique de pénétrer dans les organes respiratoires.

# ÉLECTRICITÉ MÉDICALE

## COUPLE AU BIOXYDE DE MANGANÈSE ET CHLORURE DE ZINC

Ce couple a l'avantage de ne pas s'user lorsque son circuit est ouvert, d'avoir un liquide excitateur que sa nature empêche de jamais s'évaporer complètement, de sorte que, même après un repos de quelques mois, le couple est encore prêt à fonctionner alors que les autres seraient hors d'usage. Sa constance enfin est plus que suffisante pour tous les cas d'applications médicales.

Il se compose essentiellement d'un cylindre creux en charbon C rempli de bioxyde de manganèse et servant en même temps de vase poreux et de collecteur, d'un cylindre en zinc Z, les deux enfermés dans un vase de verre V. Le liquide excitateur est une solution à 20 p. 100 de chlorure de zinc neutre et exempt de fer et de plomb, que nous fournissons avec les piles.

En employant comme liquide excitateur une solution de chlorure de zinc, on peut éviter la détérioration de l'appareil par la formation de sels doubles et retarder, grâce à l'avidité du chlorure de zinc pour l'eau, la dessiccation du couple.

Malgré l'inconvénient qu'ils présentent de n'être pas complètement inactifs quand leur circuit est ouvert, les couples au sulfate de cuivre sont préférés dans nombre d'opérations, en raison de ce que, ne se polarisant pas, leur constance est aussi parfaite que possible, quelque faible que soit la résistance de la portion extérieure du circuit de la pile C.

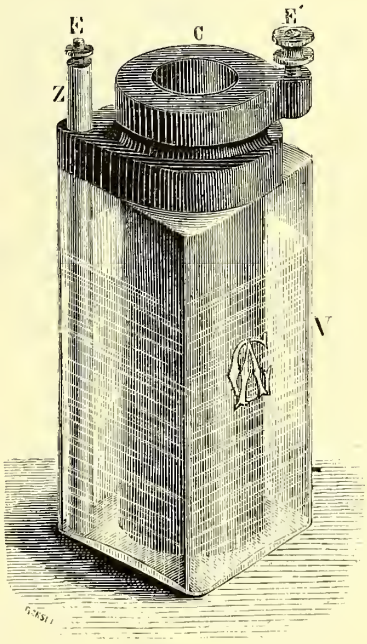


Fig. 655.

Cette pile réunit les avantages des couples à vases poreux de Daniel à ceux du couple de Callaud. Le cuivre et le zinc y sont dans des solutions saturées de leur sulfate, ce qui donne au couple une grande constance. Les solutions sont maintenues séparées par leur différence de densité, par la forme des vases qui les contiennent et par une membrane poreuse.

## APPAREIL MAGNÉTO-FARADIQUE

**De Clarke, modifié.**

Les appareils magnéto-faradiques anglais ou américains reproduisent tous le modèle inventé et exécuté par Clarke. Ils donnent, comme lui, des courants alternativement renversés.

Le modèle actuel est un appareil de Clarke. Nous l'avons modifié de façon à obtenir des courants toujours dirigés dans le même sens, et l'avons doté d'un bon interrupteur pouvant

servir en même temps de graduateur, dont le jeu est de la plus grande simplicité. Il se recommande, enfin, par son exécution soignée, son volume et son poids beaucoup moindres que ceux des appareils anglais et américains : il pèse, complet, 1,650 grammes. Enfin, son prix est relativement bas.

Les modifications portent donc sur l'interrupteur, qui sert en même temps de redresseur des courants et de graduateur.

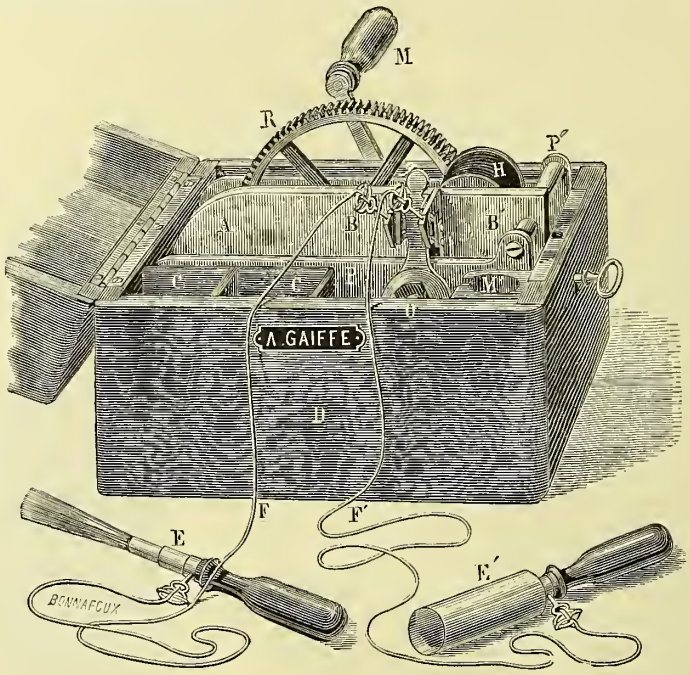



Fig. 80.

C'est par le déplacement du moment de l'interruption que s'effectue la graduation. On recueille ainsi les courants dans des conditions variées de tension qui entraînent, en présence d'une résistance donnée qu'ils ont à vaincre, des différences correspondantes d'intensité.

## APPAREILS VOLTA-FARADIQUES A PILE AU BISULFATE DE MERCURE

Ces appareils donnent à volonté l'extra-courant, le courant induit et les deux courants réunis.

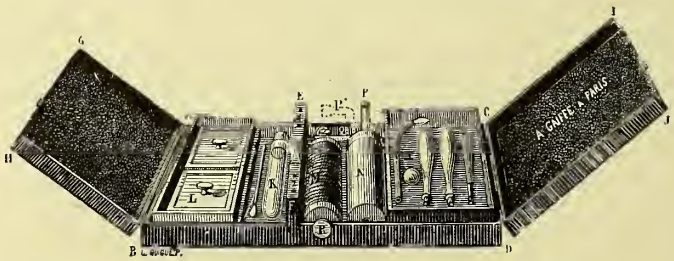



Fig. 79.

La pile qui les fait fonctionner consiste en une petite cuvette rectangulaire en caoutchouc, séparée en deux parties, formant chacune un couple. Elle se charge avec du sulfate de bioxyde de mercure et de l'eau, et ne donne naissance à aucune émanation.

A l'une des extrémités de la bobine se trouve le mécanisme interrupteur réglé par le levier articulé P, qui peut s'incliner jusqu'en P'. En P', il fait vibrer le marteau trembleur et détermine, par conséquent, des intermittences rapides. Dans la position P, la communication est rompue; c'est celle qu'on doit donner au levier lorsqu'on ne se sert pas de l'ap-

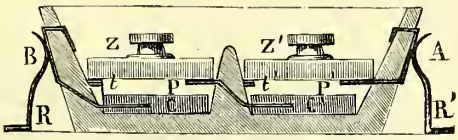



Fig. 79 *bis*.

pareil. Dans la position P, le levier sert encore à donner des intermittences espacées, lorsqu'on exerce avec le doigt, sur sa tête d'ivoire, des pressions qui le mettent en communication momentanée avec un conducteur fixé dans le fond de la boîte.

Ils ont la forme d'une trousse, pèsent, suivant les modèles, de 400 à 1,000 grammes, pile et excitateurs compris. Enfin aucune pièce ne fait saillie à l'extérieur. Ce sont des appareils de poche. Chaque appareil est accompagné d'une instruction détaillée.

## APPAREILS VOLTA-FARADIQUES DE POCHE A PILE AU CHLORURE D'ARGENT

Ces appareils sont de mêmes dimensions et de même économie générale que les appareils à pile mercurielle. Les piles au chlorure d'argent, une fois chargées, le sont jusqu'à

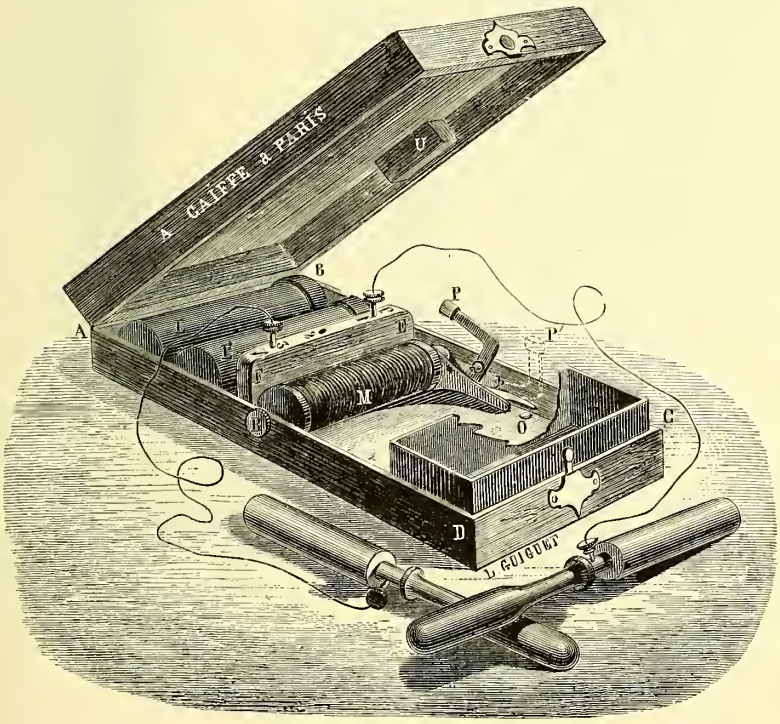



Fig. 78.

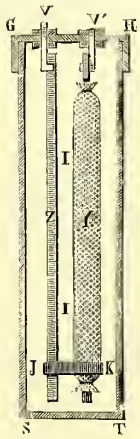



Fig. 78 *bis*.

usure sans qu'on ait à les surveiller autrement que pour éviter la fermeture accidentelle de leur circuit. Représentées par des étuis secs d'ébonite, elles ne font d'ailleurs courir aucun

risque aux autres organes de l'appareil, soit pendant l'usage, soit pendant le transport.

Il est possible d'obtenir, sans avoir besoin de renouveler la charge, environ quarante séances de 10 minutes. De même que l'appareil précédent, celui-ci donne les deux ordres de courants séparés ou les deux réunis, des intermittences automatiques plus ou moins rapides, des intermittences plus rares réglées par l'opérateur. On lui a conservé la forme d'une trousse ou mieux d'un livre en réduisant encore le volume.

La pile se compose d'une lame de zinc et d'une lame au chlorure d'argent fondu, enveloppé de toile. Les deux électrodes sont séparées par un coussin formé de six à huit feuilles de papier buvard, trempées au préalable dans une solution de chlorure de zinc à 5/100e; un lien en caoutchouc serre les lames et le coussin de papier. Le tout est renfermé dans une petite boîte d'ébonite hermétiquement fermée par des couvercles à vis.

## APPAREIL GALVANO-CAUSTIQUE PORTATIF

Cet appareil (fig. 465) est d'un fonctionnement immédiat sans manipulation de liquide; il suffit de présenter le récipient M au-dessus de l'auge L correspondante, pour que le liquide passe dans L en contact avec les éléments. Ce modèle peut servir à toutes les opérations.

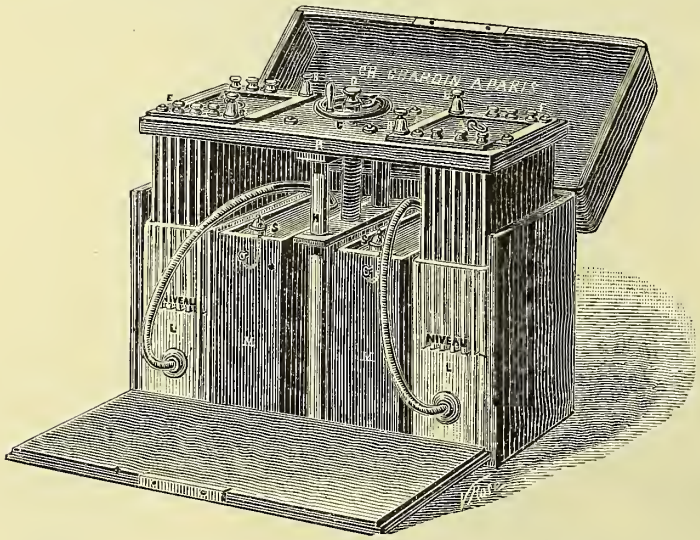



Fig. 465.

Fig. 466.

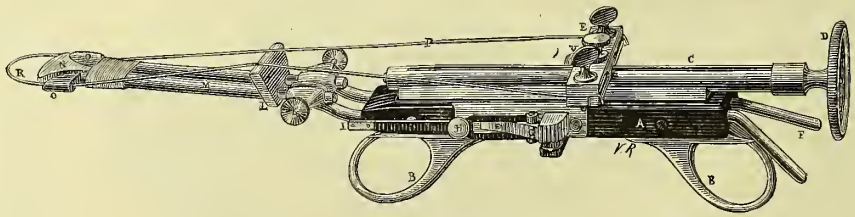


Fig. 465 *bis*.

L'anse galvano-caustique (fig. 465*bis*) permet d'obtenir l'incandescence d'un fil, et surtout le maintien d'une température constante, quelle que soit la nature des tissus dans lesquels il pénètre.

Le porte-cautère (fig. 466) peut recevoir tous les cautères. Il permet, au moyen du bouton B, ou du verrou C, de faire passer ou d'interrompre à volonté le courant.

## APPAREIL A COURANTS INDUITS A RÉGULATEUR DES INTERMITTENCES ET A PILE HERMÉTIQUE

Il est de la plus haute importance, dans les applications thérapeutiques, de pouvoir régler à volonté le nombre des émissions du courant induit. Au moyen d'une disposition très simple, on est parvenu à construire un régulateur qui permet au praticien de faire varier à

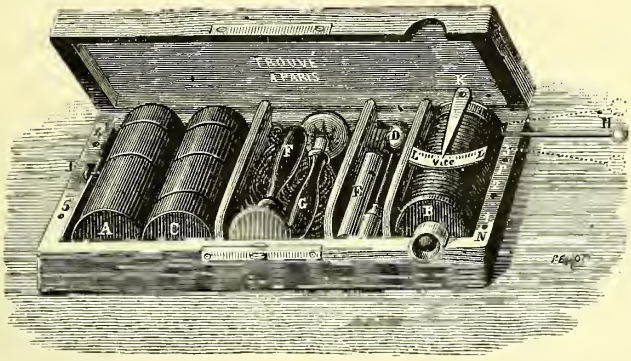



Fig. 461.

volonté et avec une grande exactitude le nombre des émissions du courant induit entre 3 et 50 par seconde de temps ; ce nouveau régulateur est très portatif et d'un maniement très simple. Ce nouvel appareil peut être aussi employé à la recherche des projectiles dans les plaies par armes à feu.

## APPAREILS ÉLECTRO-MÉDICAUX D'INDUCTION, CONSTRUITS AVEC LA PILE EN PORCELAINE

Ces appareils, avec pile en porcelaine émaillée présentent les avantages suivants :
Mise en marche instantanée sans manipulation, par le simple renversement de la pile.

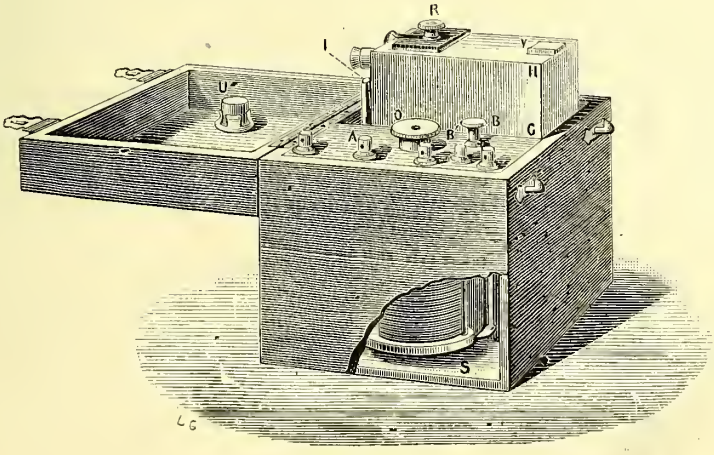



Fig. 462.

Mise au repos forcée : la boîte ne peut être fermée quand la pile fonctionne.
Séparation automatique du liquide et des éléments.
Transport facile : la pile est hermétique.

Grande propreté : pas de nettoyage après l'application.

Remplacement facile des éléments.

Nota. — *Toutes les pièces métalliques sont nickelées. La construction est extrêmement soignée.*

## APPAREILS ÉLECTRO-MÉDICAUX A COURANTS CONTINUS

Les avantages de ces appareils sont les suivants :

Les éléments sont au repos, complètement séparés du liquide excitateur.

La mise en action est instantanée sans manipulation.

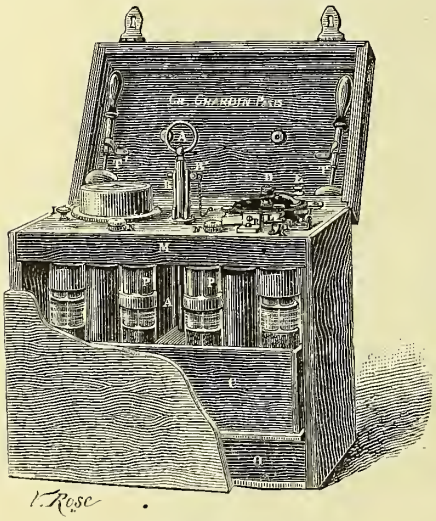


Fig. 653.

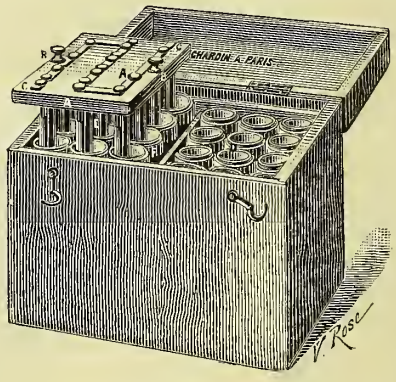



Fig. 467.

Le sel excitateur et les éléments peuvent être nettoyés ou remplacés sans notre intervention.

Ils sont portatifs, quoique les flacons soient ouverts, par une disposition simple de flotteurs en liège. Le poids est minime, la dimension restreinte.

Ces appareils sont portatifs pour hôpitaux et malades, avec galvanomètre, commutateur, permettant l'électrisation de plusieurs malades en même temps.

Le Modèle figure 467 présente les mêmes avantages que l'appareil figure 653.

Il est moins compliqué et est principalement destiné aux malades qui s'électrisent eux-mêmes.

# APPAREILS HYDROTHÉRAPIQUES

## DOUCHE VAGINALE ET PÉRINÉALE, APPAREIL POUR DOUCHE ASCENDANTE

Cet appareil (fig. 472) se compose d'un bassin en métal divisé en deux parties par une cloison.

L'eau à employer est versée dans la partie du bassin comprenant la pompe qui conduit

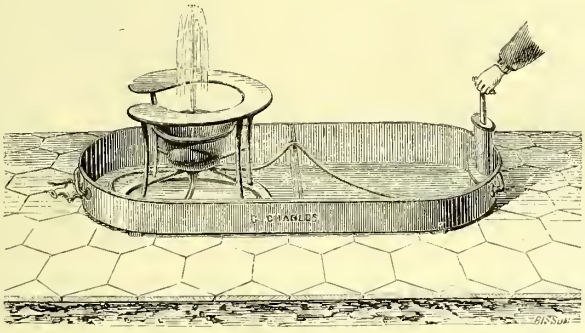


Fig. 472.

le liquide sous le siège par un tube en caoutchouc. Dans la position indiquée par le dessin, la pompe est conduite par une main étrangère.

Si le malade veut s'administrer ses douches lui-même, il suffit de retourner le siège et d'ajuster la pompe en tournant le balancier du côté du siège.

## DOUCHE VAGINALE ET PÉRINÉALE

Cet appareil (fig. 469) est plus portatif que la figure 472. Il se compose d'un siège en fer galvanisé et cuivre étamé contenant une cuvette au centre de laquelle s'élève le porte-canule.

Un raccord, placé à la partie inférieure, peut recevoir un tuyau en caoutchouc communiquant avec une conduite d'eau.

Cet appareil est construit dans les mêmes principes que le modèle figure 472. Il ne comprend ni bac ni pompe aspirante. Un raccord également placé à la partie inférieure est destiné à recevoir un tuyau de caoutchouc communiquant avec une conduite d'eau.

Fig. 469.

Un robinet placé dans la partie moyenne de ce tube permet à la malade, étant assise, de régler la force du jet.

Cet appareil, d'une grande simplicité, rend de réels services dans les affections utérines

ainsi que dans les cas d'occlusion intestinale, lorsque l'irrigateur Éguisier est insuffisant, ne débitant pas assez de liquide.

## BAIN DE PLUIE POUR APPARTEMENT

Cet appareil (fig. 470) se compose : 1° d'un bac; 2° d'une pompe; 3° d'une colonne montante supportant le réservoir et servant aussi à l'ascension de l'eau; 4° d'une pomme de pluie; 5° d'un robinet pour injections, d'un tuyau en caoutchouc et d'un porte-canule.

Fig. 470.

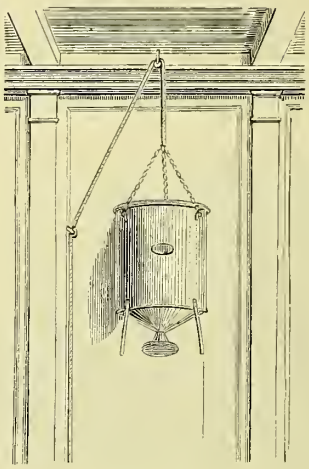


Fig. 468.

L'eau versée dans le bac est conduite à l'aide de la pompe à main dans le réservoir, en passant par la colonne-support.

La douche en pluie est commandée par une soupape à bascule qui s'ouvre au moyen d'un cordon.

Un tuyau avec robinet, ajusté au bas de la colonne, peut servir à donner des injections.

Le seau à douches (fig. 468) se compose d'un cylindre; la pomme de pluie est vissée à sa partie inférieure. Trois pieds protègent la pomme de pluie quand on pose l'appareil à terre.

Pour l'élever, on attache aux quatre crochets de la partie supérieure une corde qui passe dans une poulie fixée au plafond, puis dans une deuxième poulie fixée à l'angle du mur. Le cylindre ayant été préalablement rempli d'eau, il suffit de tirer la corde commandant la soupape pour se donner la douche de pluie.

## BAIN DE VAPEUR ET FUMIGATION SÈCHE

L'appareil (fig. 471) se compose d'une chaudière à vapeur munie de sa soupape, d'un robinet niveau d'eau et d'un raccord de prise de vapeur. La chaleur est donnée par une lampe à alcool et concentrée autour du générateur par une calotte demi-sphérique emboîtée sur le fourneau et représentant une prise de départ. Le malade est sur un lit ou sur un fauteuil et entouré de couvertures. Lorsque le malade est couché, les couvertures sont maintenues par des cerceaux. Le tube fixé au générateur amène et distribue la vapeur; l'autre tube, ajusté sur la prise de départ de la calotte, amène la vapeur sèche. Cet appareil peut donner un bain de vapeur sèche ou un bain de vapeur humide.

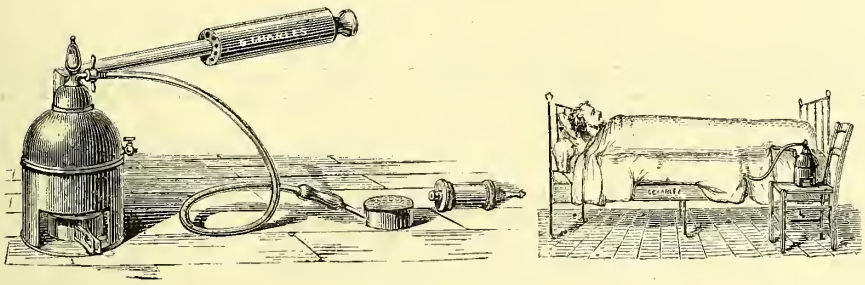


Fig. 471.

## APPAREIL POUR VAPEUR SÈCHE OU SUDATION

Cet appareil, très simple, se compose d'un bac en bois d'une hauteur de 8 centimètres, sur lequel se trouve fixée une toile caoutchoutée. Une lampe à cinq mèches est posée sur le bac. Le malade est assis sur le fauteuil et enveloppé par la toile imperméable qui se fixe autour du cou par un cordon à coulisse. Le malade est aussi bien que dans une boîte. Ce modèle a l'avantage d'être beaucoup plus facile à transporter.

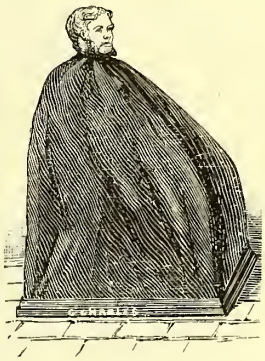


Fig. 473.

Ce système de bain de vapeur remplace dans bien des cas et avec avantage ceux pris dans les étuves; c'est une modification bien grande que celle qui consiste à respirer l'air extérieur, tandis que le reste du corps est plongé dans une étuve. On continue en effet à respirer un air pur et suffisamment oxygénée, et qui n'est jamais élevé au-dessus de la chaleur du sang. Aussi les mauvais effets qui doivent résulter de l'usage des étuves complètement fermées ne doivent-ils pas avoir lieu dans celles-ci. La respiration est moins accélérée, car l'air extérieur contenant beaucoup plus d'oxygène sous le même volume que l'air des étuves, les mouvements d'inspiration et d'expiration doivent être moins nombreux pour produire le même résultat; et conséquemment la circulation sera moins rapide, et il y aura moins d'exhalation cutanée. Cependant l'action de la chaleur et de la vapeur sur la peau sera toujours fort intense, et pourra déterminer des modifications importantes et utiles au but que l'on se propose. On évitera donc avec cet appareil les accidents que l'on rencontre par l'emploi des étuves par encaissement, ce qui est attesté par tous les observateurs qui se sont occupés de cette matière.

## PULVÉRISATEUR — DÉSINFECTION DES CHAMBRES DE MALADES

Lorsque l'on veut modifier l'air dans une pièce occupée par un malade, on se sert d'un pulvérisateur spécial. M. Lucas-Championnière a dernièrement fait modifier son grand appareil employé dans les hôpitaux pour les pansements par la méthode de Lister. Le pulvérisateur peut servir pour les pansements, et aussi pour les pulvérisations destinées à être portées dans les différentes parties de la pièce que l'on veut désinfecter; à cet effet, les deux becs se relèvent à leur base dans le sens vertical, de façon à projeter la pulvérisation en l'air.

Ce modèle est une réduction de celui indiqué page 126 (fig. 456); il n'a qu'un seul bec et peut fonctionner une heure environ.

# DÉVIATION DU COU ET DE LA TÊTE

## APPAREIL MINERVE

**Modèle du docteur Bouvier**[1].

### TORTICOLIS

Cet appareil (fig. 172) est une modification du modèle de Delacroix; il offre l'avantage, sur ce dernier, de ne pas exercer une compression douloureuse sur les maxillaires. Les

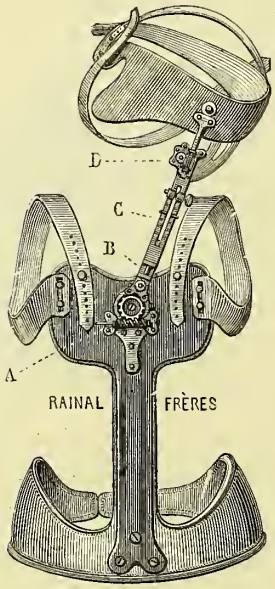



Fig. 172.

Fig. 173.

déviations les plus fortes, une fois la section du tendon opérée, ne résistent pas à l'action de cet appareil.

Le modèle (fig. 172) exécute quatre mouvements, lesquels sont indispensables pour le traitement mécanique du torticolis : 1° mouvement d'inclinaison de la tête de droite à gauche; 2° mouvement de la tête d'avant en arrière; 3° extension continue de la tête; 4° mouvement de rotation de la tête de droite à gauche.

Cet appareil est composé d'une ceinture prenant son point d'appui sur les crêtes iliaques. A sa partie postérieure est fixé un tuteur dorsal d'une largeur de 4 centimètres se terminant par une plaque embrassant les omoplates. Au centre de cette dernière est

1. Bouvier, *Leçons cliniques sur les maladies de l'appareil locomoteur*. Paris, J.-B. Baillière, 1858.
Philipps, *Ténatomie sous-cutanée*, Paris, 1841.
Bigg, *On the mechanical Applicances necessary, for the traitement of difformaties*. London, 1862.

fixée une vis sans fin A commandant le tuteur cervical qui est terminé par une roue dentée.

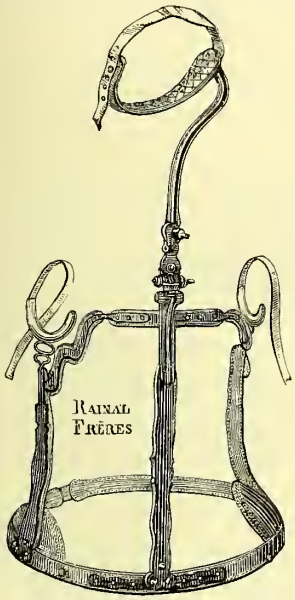


Fig. 131.

Il suffit de faire mouvoir la vis A pour obtenir le mouvement d'inclinaison, soit à droite, soit à gauche. Immédiatement au-dessus de cette articulation existe un deuxième engrenage B permettant le mouvement d'avant en arrière. Le tuteur cervical exécute le mouvement d'extension par la crémaillère C. L'appareil se termine par un demi-cercle métallique formé en avant par une courroie. Le point de jonction de la plaque et du tuteur est formé par l'articulation D, qui exécute le mouvement de rotation de la tête à droite ou à gauche. Les deux crosses axillaires peuvent monter ou descendre à volonté.

Ce modèle est applicable à la suite de la section du muscle cléido-mastoïdien.

Le torticolis amène souvent une déviation latérale de la colonne vertébrale. Pour ce cas, nous avons modifié l'appareil précédent en lui ajoutant deux tuteurs latéraux destinés à supporter le poids des parties supérieures.

Cet appareil (fig. 131) se compose d'une ceinture pelvienne prenant exactement les contours du bassin. Deux goussets, fixés de chaque côté de la ceinture, reposent sur les crêtes iliaques; les tuteurs latéraux sont terminés par des crosses axillaires et sont réunis par une bandelette d'acier destinée à éviter leur écartement.

La jonction du tuteur dorsal avec le tuteur cervical est formée par un engrenage exécutant les mêmes mouvements que l'appareil précédent.

## COLLIER EN CUIR MOULÉ

### ARTHRITE CERVICALE

Cet appareil (fig. 47) est en cuir moulé; il est renforcé de petites bandelettes destinées a éviter la déformation du cuir. Le côté où existe la déviation est plus élevé que le côté sain.

L'appareil prend son point d'appui sur la mâchoire inférieure et sur les épaules; il est lacé à la partie postérieure. Des bretelles, fixées d'avant en arrière, le maintiennent constamment en place; une ouverture est pratiquée sur le devant afin de ne pas gêner la respiration. Cet appareil a pour but d'éviter l'action de pesanteur de la tête sur l'articulation occipito-altoïdienne.

Pour que cet appareil remplisse toutes les indications, il faut que le moulage soit exécuté le sujet ayant la tête penchée en arrière et légèrement inclinée du côté opposé à la déviation.

Dans la majorité des cas, le muscle cléido-mastoïdien est tellement rétracté qu'il est impossible de donner une position avantageuse au sujet.

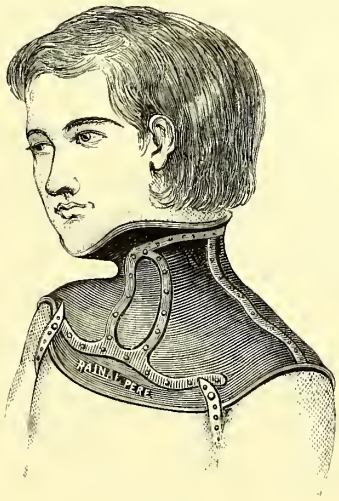


Fig. 47.

Dans ce cas, le moulage est exécuté dans la position vicieuse. Avant de mouler le cuir, nous avons soin, si le torticolis est du côté gauche, de pratiquer pour ainsi dire une section du muscle sur le moulage même. Nous amenons ainsi la tête dans la position droite en enlevant une partie de plâtre

Guérin, *Gazette médicale*, 24 avril 1838.

du côté opposé à la rétraction et en ajoutant la même partie du côté rétracté. L'appareil étant exécuté dans ces conditions, a pour but non seulement d'immobiliser, mais aussi de redresser.

## COLLIER A VIS DE PRESSION EN CUIR MOULÉ

### TORTICOLIS

Cet appareil (fig. 130) est composé comme le précédent d'un collier en cuir moulé; à sa partie postérieure sont fixées deux valves supportées par quatre vis susceptibles de s'allonger à volonté. La partie inférieure de ces vis glisse dans une coulisse; elles peuvent décrire un arc de cercle et facilitent ainsi l'application.

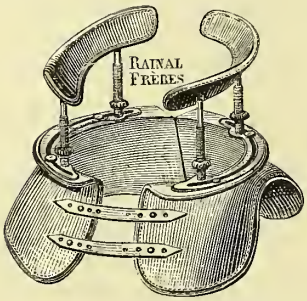


Fig. 130.

Une fois l'appareil appliqué dans la difformité, il suffit de monter les vis du côté affecté pour que la tête soit ramenée dans sa position normale. Les deux valves, prenant leur point d'appui sur les maxillaires, sont fortement rembourrées afin de ne pas exercer de pressions douloureuses.

Pour la confection de cet appareil, le moulage du cou et des épaules est nécessaire.

Au début de l'application, l'appareil est ajusté dans la position vicieuse.

Pour obtenir le redressement, il faut commencer par combattre la rotation de la tête de la droite vers la gauche, ou réciproquement, selon que le muscle droit ou gauche est rétracté. Ce n'est qu'après avoir modifié ce genre de déviation au moyen des coulisses circulaires que l'on fait agir les vis destinées à faire incliner la tête dans le sens latéral.

Lorsque le malade est couché, cet appareil est remplacé par le modèle en caoutchouc (fig. 174).

## COLLIER EN CAOUTCHOUC, APPAREIL DE NUIT

Les appareils Minerve et les colliers en cuir moulé ne pouvant pas être supportés pendant la nuit, on emploie le collier en caoutchouc (fig. 174). Cet appareil est composé de trois coussins superposés et gonflés d'air; il prend son point d'appui sous le menton; il a pour but de faire basculer la tête d'avant en arrière et de s'opposer à l'inclinaison latérale.

Il est fixé à la partie postérieure au moyen de deux boutons.

Cet appareil est aussi applicable chez les enfants du premier âge au début de positions vicieuses de la tête et dans l'arthrite cervicale au premier degré, alors que les colliers en cuir ne pourraient être supportés.

« [1] Lorsque le traitement est appliqué, chez des sujets « peu âgés, à des déviations peu anciennes, on est en « droit d'espérer une guérison complète. »

Fig. 174.

Cet appareil (fig. 174) est recouvert de soie; il se gonfle à l'aide d'un insufflateur, en ayant soin de ne pas trop distendre les coussins.

Ce modèle, quoique n'étant pas d'une grande efficacité, rend de réels services comme appareil de nuit.

En effet, le résultat obtenu pendant le jour par le collier en cuir moulé deviendrait nul si la tête n'était pas maintenue pendant le décubitus horizontal.

1. MALGAIGNE, *Leçons d'orthopédie*. Paris, 1862.
DEPAUL, *Du Torticolis*. Paris, 1844.

## ARTHRITE CERVICALE CHRONIQUE

L'appareil[1] (fig. 474) est applicable dans les cas d'arthrite cervicale au début. Il se compose d'une demi-cuirasse embrassant la nuque, la partie supérieure des épaules, la partie dorsale et la partie lombaire. A l'extrémité supérieure de l'appareil est fixé un demi-cercle d'acier fortement rembourré s'appliquant au-dessous des oreilles et disposé de telle façon

Fig. 473.

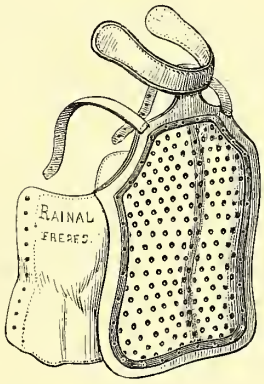



Fig. 474.

que la tête soit constamment maintenue dans sa position normale. Des bandelettes d'acier évitent la déformation du cuir; des trous pratiqués de part en part allégissent l'appareil et laissent un libre cours à la transpiration. Cet appareil est maintenu par deux épaulettes; la partie abdominale est formée par un devant de corset en coutil lacé. Pour sa confection, le moulage du tronc est indispensable.

## TRAITEMENT DU TORTICOLIS PAR LES MANIPULATIONS

**Appareil du docteur Richard.**

L'appareil (fig. 475) se compose d'une ceinture entourant le bassin. Le tuteur dorsal est brisé à sa partie supérieure au moyen d'une articulation à genouillère. Le tuteur cervical est muni de deux plaques passant sur la nuque et embrassant les faces latérales de la tête. Une ouverture est pratiquée de chaque côté au niveau des oreilles; une courroie réunit les deux parties temporales en passant sur le front.

Lorsque l'appareil est appliqué, il suffit, à l'aide de la clef, d'imprimer les mouvements de flexion de droite à gauche, et réciproquement. Les manipulations terminées, on rend l'appareil rigide à l'aide des trois vis que l'on serre fortement.

## DÉVIATION DE LA TÊTE EN AVANT

### TORTICOLIS

Dans ce cas, le prolongement rachidien de l'encéphale n'offre aucune altération appréciable; les apophyses épineuses des deuxième, troisième et quatrième vertèbres cervicales

1. Mellet, *Manuel d'orthopédie*. Paris, 1844.

redressées et saillantes, soulèvent les muscles et la peau qui les recouvrent de manière à former une tumeur assez considérable. La moitié inférieure du corps de l'axis est détruite par la carie; tout le corps de la troisième vertèbre est pour ainsi dire rongé de telle sorte qu'il reste seulement en arrière un arc osseux qui sépare la moelle épinière d'un ligament vertébral antérieur. Cette même vertèbre se trouve confondue avec la quatrième, c'est-à-dire que, au lieu d'être contiguës, elles sont réellement continues et ne forment qu'une seule pièce osseuse. Mais, tandis que la partie antérieure du corps de la troisième est détruite par la carie, c'est au contraire la partie postérieure du corps de la quatrième qui est érodée. Par suite de cette déformation, la tête est fortement portée en avant, le menton s'incline sur la poitrine. L'appareil (fig. 476) est indiqué pour ce cas; il se compose d'un collier en cuir moulé, divisé en deux parties. La partie supérieure est articulée au moyen d'une vis de rappel qui permet de ramener progressivement la tête dans sa position normale.

Fig. 476.

Lorsqu'il s'agit d'une légère déviation ou plutôt d'une position vicieuse, le modèle en caoutchouc (fig. 174, page 142), est suffisant.

## SCOLIOSE A DEUX COURBURES

**Musée Dupuytren, V. 521 A.**

La pièce[1] (fig. 654) est destinée à l'étude de la déviation des côtes en arrière et à faire comprendre la gibbosité et la déformation de la partie postérieure du tronc. Toutes les dorsales sont comprises dans la courbure supérieure, les cinq vertèbres lombaires dans l'inférieure.

Si l'on examine l'épine dorsale de droite à gauche, on voit que l'épaule est plus élevée et plus saillante en arrière; le scapulum, inégalement repoussé par les côtes, est oblique; sa pointe est surtout en saillie.

L'angle des côtes répond à la partie la plus saillante de la gibbosité, fuit en avant, tandis que celle-ci se bombe en arrière. La région lombaire offre une disposition inverse.

La gouttière vertébrale correspondante est rétrécie et plus profonde; la ligne épineuse, peu en rapport avec la déformation de la colonne dorsale; l'épaule gauche, plus basse et fuyant en avant; les apophyses transverses, dans leur direction normale; les côtes aplaties et grêles, de telle sorte que ce côté oppose une concavité à la convexité du côté droit.

C'est généralement vers l'âge de sept à huit ans que l'on voit apparaître les déviations de la colonne vertébrale chez les enfants des deux sexes, et principalement chez les jeunes filles.

On remarque d'abord que l'épaule droite présente plus d'élévation, qu'elle est plus volumineuse que la gauche. Si l'on compare les deux omoplates et leurs rapports avec l'épine, le bord interne de la droite semble s'éloigner davantage de la colonne vertébrale en se dirigeant obliquement de dedans en dehors et de haut en bas.

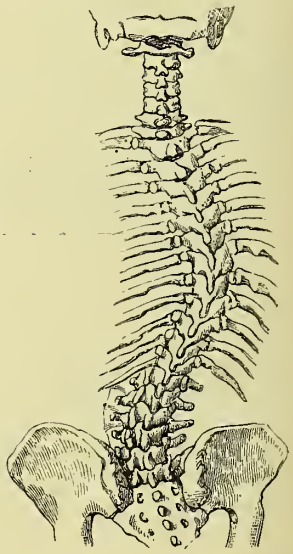


Fig. 654.

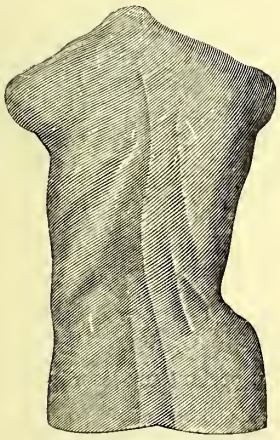
1. Malgaigne, *Cours d'orthopédie*. Paris, 1862.

# DÉVIATION DU RACHIS

## DÉVIATION DE LA TAILLE

### SCOLIOSE PREMIER DEGRÉ

Dans la première période (fig. 132), c'est à peine si l'on aperçoit une légère disposition en S de la série des apophyses épineuses, conséquence de la torsion des vertèbres. L'épaule est plus élevée, plus saillante ; on voit se dessiner toute la ligne des apophyses épineuses dont la convexité regarde de côté. *C'est ce que les mères de famille appellent épaule forte.*



Rainal Frères

Fig. 132.

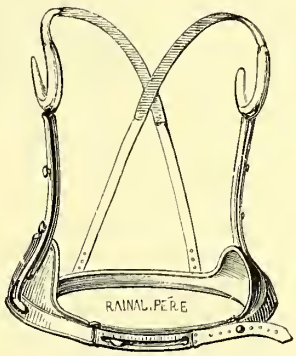



Fig. 41.

L'indication en pareil cas est de soutenir les parties supérieures du tronc de façon à éviter que le poids de la tête et des épaules ne vienne augmenter les courbures.

Cet appareil (fig. 41) est applicable dans la scoliose au début (voir fig. 132). Il est composé d'une ceinture en acier, embrassant le bassin; sur ses côtés sont disposés des goussets prenant un solide point d'appui sur les crêtes iliaques, ils ont pour effet d'empêcher la ceinture de glisser; deux tuteurs latéraux, terminés en croissant, prenant exactement la forme de la partie thoracique accompagnent les goussets et viennent prendre un point d'appui sous le creux axillaire; ils sont en acier assez rigide pour ne pas se déformer sous l'action de la pesanteur des parties supérieures du tronc. Deux bretelles fixées à une

Maisonabe, *Clinique sur les difformités*. Paris, 1834.
Bonnet, *Traité thérapeutique des Maladies articulaires*. Paris, J.-B. Baillière, 1853.

des extrémités du croissant des tuteurs ont pour but de rejeter les épaules en arrière. Il est à remarquer que dans cet appareil, comme dans tous ceux que nous employons pour le traitement des déviations de l'épine, aucun lien ne passe sur le devant du thorax; outre que ce dernier n'aurait aucune action favorable, il aurait au contraire pour effet d'amener une constriction nuisible pour les organes respiratoires.

## AFFECTION MUSCULAIRE

### CORSET D'ATTITUDE

Cet appareil (fig. 102) est applicable chez les jeunes filles dont le système musculaire affaibli tend à imprimer à la colonne vertébrale une légère flexion à peine sensible; c'est, en somme, un corset d'attitude. Il se dissimule très bien sous les vêtements en affectant la

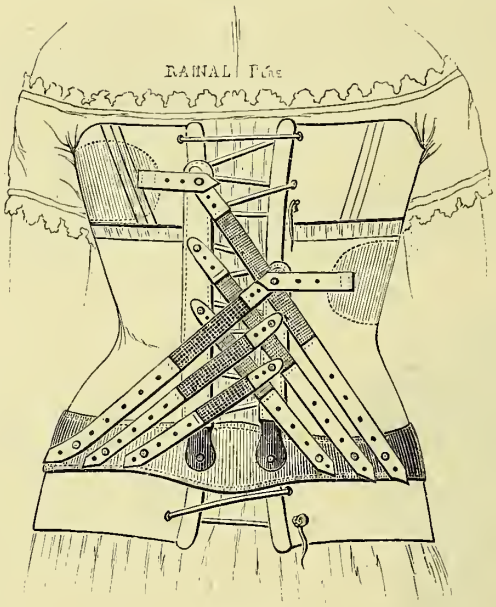



Fig. 102.

forme d'un corset ordinaire, et les pressions qu'il exerce, portant sur les régions latérales, ne nuisent en rien aux mouvements respiratoires.

Cet appareil se compose : 1° d'un corset divisé en deux parties réunies par une bande en caoutchouc placée à l'union de la courbure lombaire avec la courbure dorsale; 2° d'une ceinture entourant le bassin; 3° de deux tuteurs latéraux métalliques terminés en croissants axillaires; 4° de bretelles en élastique au moyen desquelles on exerce une traction agissant sur les plaques latérales dans le sens de la déviation.

Cet appareil ne saurait convenir dans les déviations acquises de la colonne vertébrale.

## CORSET EN COUTIL A BARRETTES

Ce corset est plutôt un appareil d'attitude et de soutien que de redressement. Il sert à dissimuler la difformité, mais son action n'est pas assez puissante pour obtenir avec ce système un changement appréciable dans les courbures du rachis.

Cet appareil (fig. 575) se compose d'un corset ordinaire, garni en arrière de bandes d'acier au nombre de huit ou douze, ayant chacune 12 à 14 millimètres de largeur sur 3 ou 4 d'épaisseur et occupant toute la région dorsale. Elles sont destinées à soutenir le rachis et

à masquer la difformité. A cet effet, elles s'appliquent exactement sur les convexités vertébro-costales et sont, au contraire, maintenues à distance au niveau des parties concaves. Leur action est augmentée par deux ressorts-leviers transversaux (barrettes) fixés à la face anté-

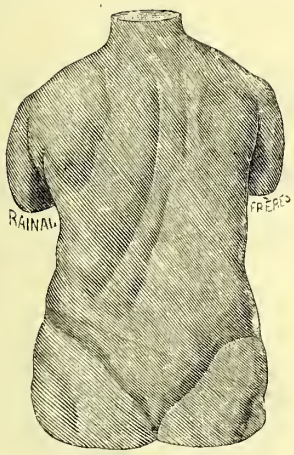



Fig. 477.

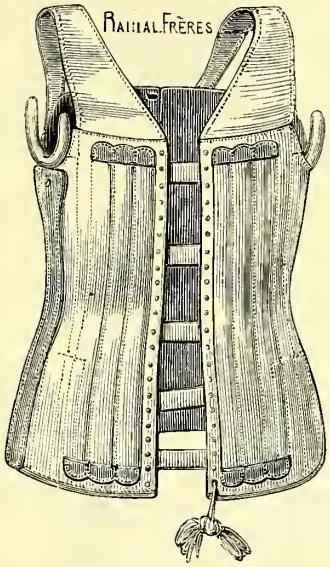



Fig. 575.

rieure des aciers correspondant à la saillie, et qui se prolongent sur ceux du côté opposé pour les soulever.

Ce corset est muni en outre de deux tuteurs latéraux surmontés de crosses axillaires. Il est fermé en arrière par un lacet.

## SCOLIOSE DEUXIÈME DEGRÉ

### CORSET A PRESSION ÉLASTIQUE

Fig. 133.

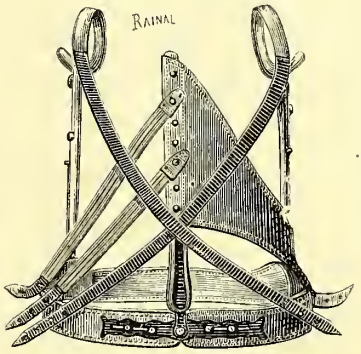



Fig. 46.

[1] Dans la seconde période (fig. 133), on rencontre les mêmes changements que précédemment, mais à un degré plus élevé. Ce qui caractérise surtout cette période, c'est

1. MALGAIGNE, *Leçons d'Orthopédie*. Paris, 1862.

l'existence de la courbure sigmoïde du rachis; le relief du flanc gauche disparaît et est remplacé par une concavité qui rend la hanche gauche saillante, tandis qu'à droite le flanc se relève et la hanche s'efface.

Cet appareil (fig. 46) se compose d'une ceinture pelvienne, munie de trois tuteurs dont un dorsal, ce dernier s'articulant sur la ceinture au moyen d'un pivot. Il est maintenu incliné du côté opposé à la convexité de la courbure; sur cette dernière est appliquée une partie de cuir ayant pour but d'exercer une compression qui est obtenue au moyen de quelques bandes élastiques dirigées obliquement de haut en bas, venant se fixer à des boutons placés sur la ceinture.

## SCOLIOSE TYPE[1]

### Modèle du docteur Panas.

Ce corset (fig. 103) est composé, comme les précédents, d'une ceinture pelvienne et de deux tuteurs latéraux. Il a été construit sur les indications du Dr Panas : il a pour but d'exercer une pression latérale sur les courbures sigmoïdes de la scoliose. Au milieu de la partie

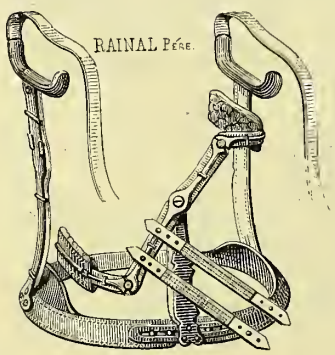



Fig. 103.

Fig. 478.

postérieure de la ceinture est fixé un tuteur dorsal sur lequel s'articule un levier à deux branches dont les extrémités supérieures et inférieures sont munies chacune d'une plaque fortement rembourrée s'appliquant exactement au niveau des deux courbures. La traction est obtenue au moyen de deux bandes élastiques fixées à la branche inférieure et venant s'attacher par deux boutons à la ceinture pelvienne. Une traction élastique exerce une pression constante.

## SCOLIOSE TYPE

### APPAREIL A ENGRENAGE

[2] Cet appareil (fig. 483), construit sur le même principe que le précédent, a une action plus énergique; la pression que l'on peut obtenir au moyen de l'engrenage, agissant séparément sur chaque pelote, est très forte; on peut, d'ailleurs, la régler suivant la sensibilité du sujet.

1. Panas, *Nouveau Dictionnaire de Médecine et de Chirurgie pratiques*, article *Orthopédie*. Paris, 1878.
2. Bigg, *Orthopraxy*. London, 1865.
Bouvier, *Maladies de l'Appareil locomoteur*. Paris, J.-B. Baillière, 1858.
Dubreuil (de Marseille), *Éléments d'orthopédie*. Paris, 1882.
Duchenne, *De l'Électrisation localisée*. Paris, J.-B. Baillière, 1872.

Cet appareil se compose d'une ceinture pelvienne entourant le bassin. Deux tuteurs latéraux soutiennent les parties supérieures du tronc.

Deux autres tuteurs dorsaux B, fixés à la partie postérieure de la ceinture, s'élèvent

RAINAL FRÈRES

Fig. 133.

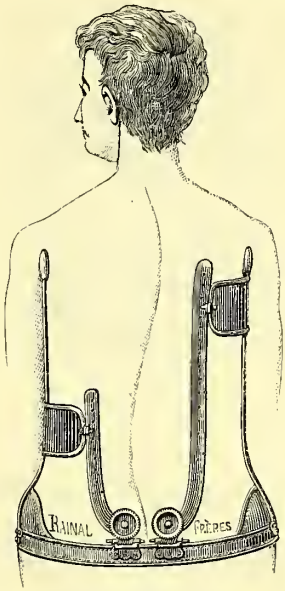



Fig. 483.

de chaque côté de la colonne vertébrale. Ils sont articulés à leur base au moyen d'un engrenage et se terminent chacun par une plaque de pression. L'action de cet appareil remplace l'action des mains. Il laisse la colonne vertébrale à découvert et permet d'exercer une pression sur la courbure principale en même temps que sur la courbure de compensation.

## SAILLIE DES OMOPLATES

### CORSET A PLAQUE COMPRESSIVE

Dans la figure 175, page 150, les épaules sont à peu près sur le même niveau, quoiqu'elles ne fassent pas une égale saillie à la partie postérieure; ceci dépend de ce que la principale courbure de l'épine consiste dans un arc court et profond dont le sinus est tourné à droite et en avant. Il s'ensuit que les trois côtes supérieures gauches ont été portées au-dessus de l'angle rentrant formé par la clavicule et l'omoplate correspondantes, et que le point d'appui de cette épaule est fourni par les côtes suivantes, moins relevées.

Cet appareil (fig. 134, page 150) est applicable dans les cas de fortes courbures à la partie supérieure de l'épine, les courbures subsidiaires se sont multipliées en procédant de haut en bas et en devenant plus étendues.

La ceinture et les tuteurs de ce corset sont disposés comme dans les modèles précédents.

Du côté où existe la saillie des omoplates, nous avons fixé une plaque sur le tuteur latéral qui a pour effet de comprimer cette saillie. La pression est obtenue au moyen d'une vis de rappel.

DELPECH, *De l'Orthomorphie*. Paris, 1828.
LEVACHER, *Traité du Rachitis*. Paris, 1772.
MELLET, *Manuel d'orthopédie*. Paris, 1811.
ANDRY, *L'Orthopédie ou l'art de prévenir et de corriger dans les enfants la difformité du corps*. Paris, 1741.

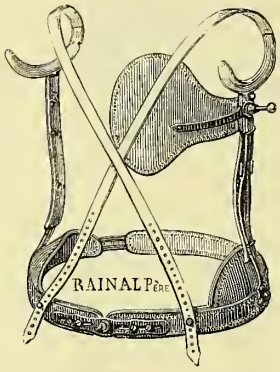



Fig. 134.

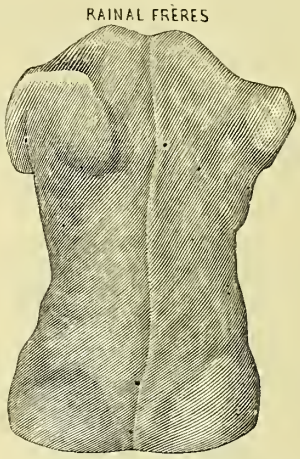



Fig. 175.

## MAL DE POTT, CARIE DES VERTÈBRES

Le corset (fig. 135) est employé dans le mal de Pott, lorsque la saillie anguleuse est limitée sur un point de la colonne vertébrale et n'offre qu'un petit volume, et que la période inflammatoire est passée; dans ces cas, la saillie des crêtes iliaques permet presque tou-

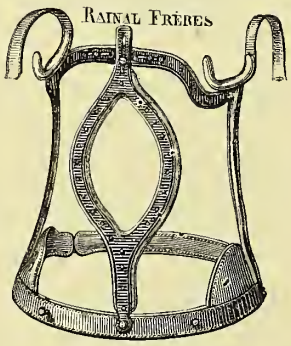



Fig. 135.

Fig. 136.

jours de prendre un point d'appui suffisant. Le tuteur dorsal se divise à sa partie moyenne et entoure la gibbosité sans exercer aucune compression à cet endroit. L'enfant se trouve suspendu par les tuteurs qui prennent leur point d'appui sous le creux axillaire et sur le bassin. Les apophyses malades n'ayant plus à supporter le poids des parties supérieures, le malade éprouve un soulagement immédiat.

HUMBERT, *Traité des Difformités du système osseux.* Paris, 1838.
GAUJOT et SPILMANN, *Arsenal de Chirurgie contemporaine.* Paris, tome I, J.-B. Baillière, 1867.

# MAL DE POTT, GIBBOSITÉ RACHIDIENNE, TROISIÈME PÉRIODE

## APPAREIL EN CUIR MOULÉ

Dans la figure 136, page 150, la courbure dorsale, devenue proéminente, donne lieu à la gibbosité commune parvenue à son développement complet.

Cette forme représente, en quelque sorte, un angle géométrique; la colonne figure deux lignes droites inclinées l'une vers l'autre; le sommet de l'angle est formé par une pointe. Le tronc présente une inclinaison générale de bas en haut et de gauche à droite, la hanche gauche offre une saillie qui répond à la courbure dorsale droite principale. La crête iliaque

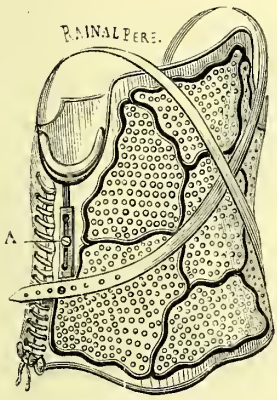



Fig. 43.

Fig. 44.

droite est effacée, les côtes et l'épaule forment une saillie à droite. L'omoplate gauche est oblique, l'angle inférieur est relevé, l'externe est abaissé.

Dans cette déformation du système osseux, le seul appareil applicable est le modèle (fig. 43). La saillie des crêtes iliaques étant nulle, il n'est pas possible de prendre un point d'appui sur ces dernières. Les points d'appui de la cuirasse s'étendent sur les infractuosités du bassin.

Cet appareil est en cuir moulé; il forme une enveloppe au tronc en s'étendant aussi bien en avant qu'en arrière, depuis les hanches jusqu'au-dessous des aisselles; il est cambré exactement sur un moulage en plâtre reproduisant la forme du tronc. On a soin d'effacer préalablement la saillie formée par la déviation; de cette façon, l'appareil exerce une pression constante sur la partie que l'on veut modifier. Dans les déviations récentes, la partie correspondant à la gibbosité est en élastique.

Les deux demi-cuirasses sont garnies de peau douce à l'intérieur et renforcées à l'extérieur de lames d'acier; en outre, la cuirasse est percée d'une multitude de trous afin d'alléger l'appareil et d'éviter la concentration de la chaleur. Deux tuteurs A sont placés de chaque côté de l'appareil; ils sont contenus dans une boîte à coulisse et terminés par

JALLADE-LAFONT, *Recherches pratiques sur les difformités du corps humain et sur les moyens d'y remédier* Paris, 1829.

des béquillons destinés à soutenir les aisselles. Deux courroies, légèrement rembourrées, fixées à l'une des extrémités des béquillons, doivent, après avoir remonté par-dessus les épaules, se croiser sur la partie dorsale et se fixer ensuite sur les boutons placés de chaque côté de la ceinture. Ces courroies ont pour but de rejeter les épaules en arrière et de soutenir l'appareil.

Ce modèle convient particulièrement dans les cas où les crêtes iliaques sont effacées et n'offrent aucun point d'appui.

Pour sa confection, le moulage du buste tout entier est indispensable (voir page 223).

## SCOLIOSE ET GIBBOSITÉ DORSO-LOMBAIRE

### MAL DE POTT

Cette période (fig. 176) commence au moment où la courbure dorsale, devenant proéminente, entraîne le corps à droite et fait pencher sa partie inférieure dans ce sens. C'est alors qu'apparaît la gibbosité, véritable saillie anguleuse.

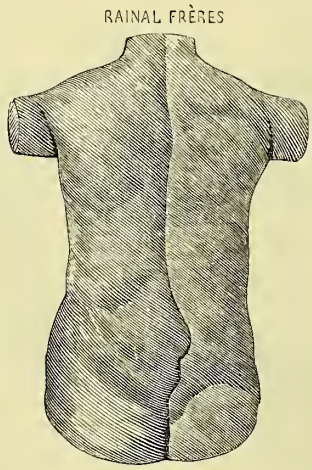



Fig. 176.

La déviation est surtout remarquable dans les première, deuxième et troisième vertèbres lombaires qui se succèdent dans une direction horizontale.

L'appareil (fig. 177) est construit dans le même principe que la figure 135. Il est composé d'une ceinture pelvienne en acier, munie de goussets sur les côtés, destinés à prendre un point d'appui sur les crêtes iliaques. Les deux tuteurs latéraux soulèvent les parties supérieures du tronc. A la partie lombaire est fixée une bandelette d'acier supportant un cercle mollement rembourré qui exerce une légère pression sur les apophyses épineuses.

L'appareil (fig. 481) remplit les mêmes indications que celui figure 177. Il est applicable chez les sujets dont les crêtes iliaques, peu apparentes, ne permettent pas de prendre un point d'appui naturel.

Aussi, avons-nous remplacé le cercle pelvien en acier par une ceinture en cuir moulé, entourant le bassin tout entier sur une assez grande surface. Les tuteurs latéraux à béquillons sont fixés au niveau des trochanters. Une ouverture est ménagée à la partie postérieure de la ceinture, de façon à loger la saillie anguleuse formée par les vertèbres lombaires; toute compression est évitée à cet endroit généralement douloureux.

Coulson, *On Deformities of the chest and spine.* London, 1837.

Afin d'éviter la flexion du corps en avant, les tuteurs sont munis de points d'arrêt et n'articulent que d'avant en arrière.

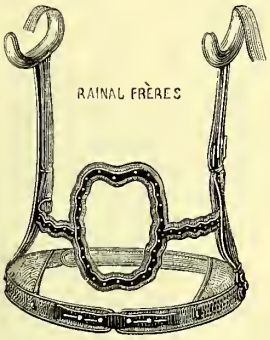



Fig. 177.

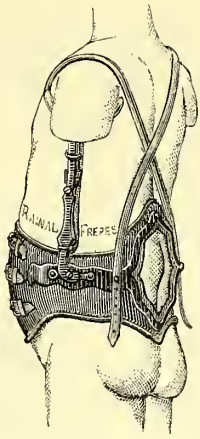



Fig. 181.

## SCOLIOSE ET GIBBOSITÉ DORSALE

### PARTIE SUPÉRIEURE

Dans la figure 178, une seule apophyse épineuse soulève les téguments sous la forme d'une pointe plus ou moins saillante. Ce cas se rapporte à la période de déformation.

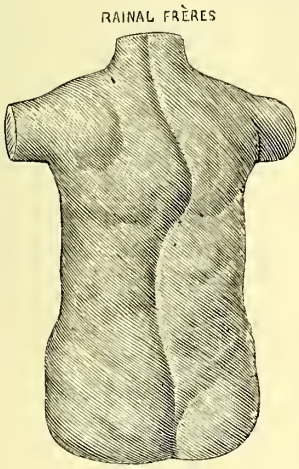



Fig. 178.

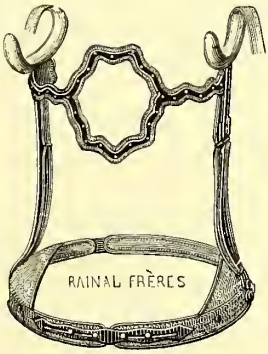



Fig. 179.

Quand l'enfant se tient droit, on ne voit qu'une légère arqure de la région dorsale; mais en faisant courber le dos et en ramenant les épaules en avant, on aperçoit une petite saillie formée par les apophyses.

Cet appareil (fig. 179) est destiné à agir comme celui de la figure 177. Les points d'appui sont les mêmes; toutefois, lorsque le bassin est dévié et que la saillie des crêtes iliaques

Guérin (J.), *Sur la Déviation du rachis, Bulletin de l'Académie de médecine.* Paris, J.-B. Baillière, 1842.

est presque effacée, les points d'appui deviennent insuffisants; il faut avoir recours à l'appareil en cuir moulé (figure 43, page 151).

## DÉVIATION DE LA COLONNE VERTÉBRALE
## APPAREIL DE NUIT

### MAL DE POTT

[1] Cet appareil (fig. 226) a pour but d'assurer l'immobilité des articulations de la colonne vertébrale, sans exercer de pression sur l'abdomen ni sur la poitrine. Cette gouttière embrasse tout le tronc depuis la partie inférieure du bassin jusqu'à la partie moyenne du cou, et ne laisse libre que la face antérieure. Cet appareil remplit parfaitement toutes les indications. Il donne aussi d'excellents résultats, employé chez les enfants affectés de

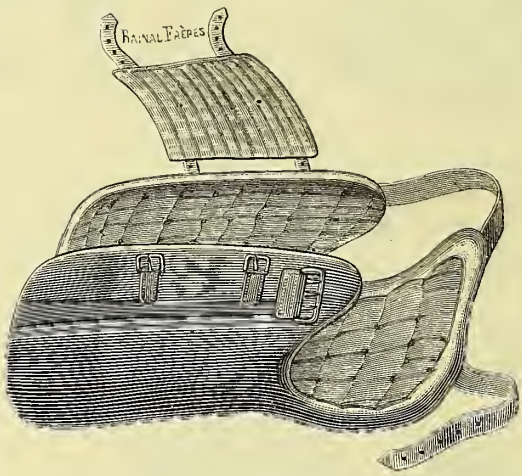



Fig. 226.

mal de Pott, dans le but d'obtenir l'immobilisation dans le décubitus horizontal. La recommandation de coucher les enfants sur un lit dur est insuffisante, car rien n'empêche alors le tronc de s'incliner à droite ou à gauche, et ne prévient la flexion ou la torsion de la colonne vertébrale. Cette gouttière, employée la nuit, complète le traitement de jour, obtenu avec les corsets à tuteurs latéraux. Dans ce cas, on donne à la partie postérieure de la gouttière des courbures telles, qu'elle se moule sur la forme de la colonne vertébrale.

Cet appareil permet le déplacement de l'enfant et la promenade dans une voiture susceptible de contenir le malade et sa gouttière.

## DÉVIATION DE LA COLONNE VERTÉBRALE
## RELACHEMENT DES LIGAMENTS

### Appareil du docteur Lannelongue.

Dans la figure 180, l'omoplate, du côté convexe, subit un changement considérable dans sa position et sa situation. Au début de l'affection, l'omoplate s'élève avec l'épaule plus haut qu'elle ne devrait être placée dans l'état normal. La position du scapulum devient très inégale; dans ce cas, il arrive presque toujours que son angle inférieur devient très saillant et proémine quelquefois beaucoup. L'inflexion lombaire à gauche montre, en

1. Bonnet, *Traité thérapeutique des Maladies articulaires*. Paris, J.-B. Baillière, 1853.

relief très prononcé, les muscles sacro-lombaire et long dorsal gauches tendus et entraînés à droite.

Le but que doit remplir cet appareil est d'exercer sur la tête de l'humérus une pression assez forte, de manière à obtenir un mouvement de bascule d'avant en arrière en prenant le point d'appui sur la crête postérieure de l'omoplate.

Cet appareil (fig. 45) se compose d'une ceinture en acier très flexible, bien matelassée, s'adaptant exactement aux contours du bassin. Deux tuteurs latéraux à rallonge, munis

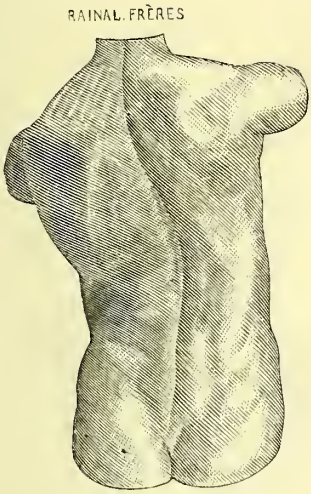



Fig. 180.

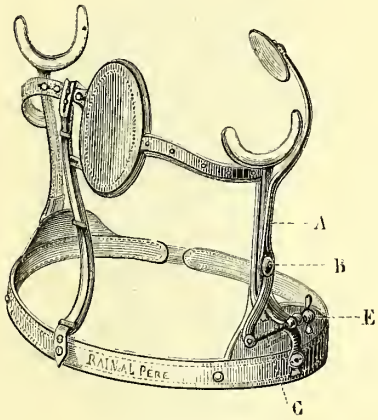



Fig. 45.

de crosses sous-axillaires terminées par des attaches formant épaulettes, viennent se fixer à des boutons placés sur les côtés de la ceinture. Une tige d'acier A, munie d'une pelote à son extrémité, est disposée sur le milieu du tuteur par un excentrique B formant pivot. Cette pelote, légèrement concave, se place en avant de l'épaule sur la crête de l'humérus. On augmente ou on diminue la pression au moyen d'une longue vis C traversant un barillet fixé sur le tuteur; on serre à volonté, au moyen d'une clef E, munie d'un curseur. Il suffit de tourner cette clef pour obtenir une pression directe sur la crête de l'humérus; le point d'appui est pris sur la partie inférieure de l'omoplate par la pelote fixée au tuteur dorsal.

## DÉVIATION SYMPTOMATIQUE DU RACHIS

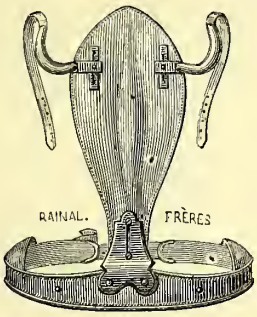



Fig. 482.

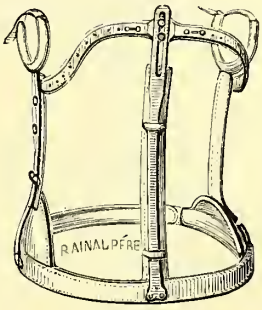



Fig. 42.

Cet appareil (fig. 42) est applicable dans les inflexions de la colonne vertébrale à la partie supérieure avec saillie des omoplates en arrière. Il se compose, comme les modèles

précédents, d'une ceinture munie de tuteurs latéraux. Ces derniers sont reliés à leur partie supérieure par une galerie à coulisse qui a pour but de maintenir l'épine dorsale à cet endroit en exerçant une légère compression sur les omoplates.

## MAL DE POTT, PÉRIODE INFLAMMATOIRE

Cet appareil (fig. 183) est applicable dans une certaine période inflammatoire du mal de Pott, quand une ou plusieurs vertèbres commencent à former une pointe ou saillie anguleuse qu'il est indispensable de ne pas comprimer. Le tuteur dorsal est réuni à la

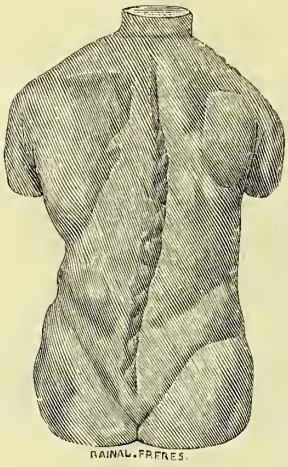



Fig. 479.

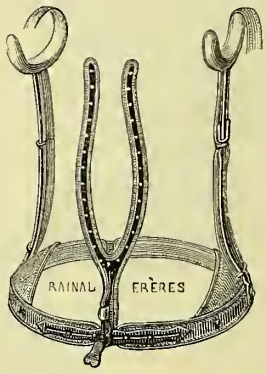



Fig. 183.

ceinture par une charnière munie d'une vis de rappel exerçant une légère pression sur les faces latérales de l'épine, tout en laissant libres les apophyses épineuses.

L'appareil (fig. 484), se compose d'une ceinture et de deux tuteurs latéraux. A la partie postérieure sont fixés deux tuteurs dorsaux s'appliquant le long des gouttières vertébrales.

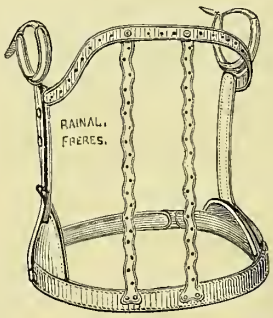



Fig. 484.

Un cercle métallique rejoint les deux tuteurs et empêche tout écartement. Les parties supérieures du tronc, ainsi soutenues, n'exercent aucune pression sur la colonne vertébrale. La carie osseuse peut se guérir facilement, les parties malades n'étant plus en contact.

## RACHITISME, TORSION DES VERTÈBRES

### CORSET A LEVIER

**Modèle Rainal frères.**

Dans la figure 182, la concavité de l'inflexion est à gauche, la convexité, à droite. Les côtes moyennes gauches sont fortement inclinées en bas; les côtes supérieures du même

côté sont relevées; l'épaule gauche est affaissée, la droite, relevée; d'où il résulte que l'omoplate gauche est portée en arrière et l'omoplate droite, en avant. Le flanc gauche est un peu plus échancré. Les trois ou quatre apophyses dorsales supérieures sont alternativement déjetées de gauche à droite.

L'appareil (fig. 181) trouve son emploi dans les déviations latérales de l'épine à grande courbure entraînant une partie des côtes (fig. 182). Les points d'appui étant pris sur

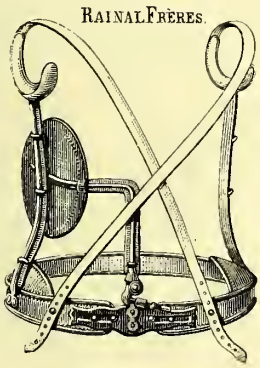



Fig. 181.

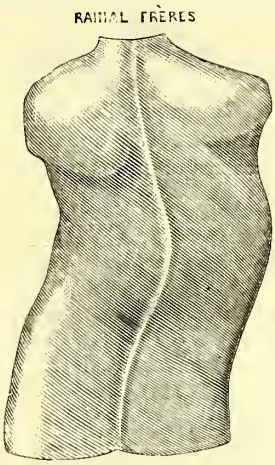



Fig. 182.

les crêtes iliaques et le creux axillaire au moyen des tuteurs latéraux, nous fixons un tuteur dorsal articulé, coudé à sa partie moyenne et portant une plaque à son extrémité destinée à appuyer sur la partie latérale du thorax. La pression est obtenue au moyen d'une vis de rappel placée sur la ceinture à la base du tuteur dorsal. Cet appareil remplit bien toutes les indications. Un tour de vis, donné à la partie inférieure du tuteur, produit l'écartement de la plaque et exerce une compression sensible sur la convexité de la courbure.

## CYPHOSE JUVÉNILE

### APPAREIL DE SOUTIEN

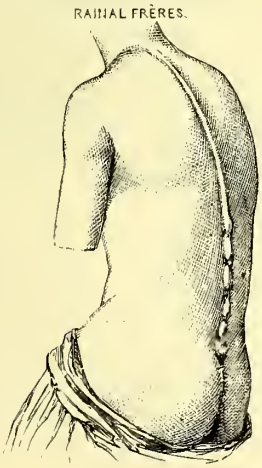



Fig. 651.

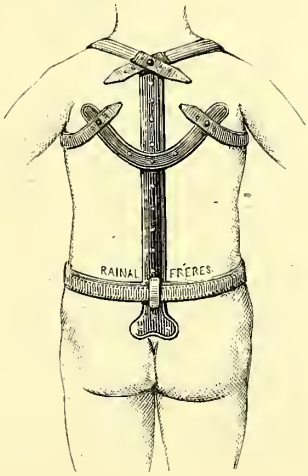



Fig. 652.

Le sommet de la courbure dans la cyphose juvénile (fig. 651) correspond à peu près

au milieu de la région dorsale ou un peu au-dessus. Le dos présente une voussure exagérée. Les enfants dirigent la tête en avant et rapprochent le menton du sternum; leurs épaules sont portées en avant et en haut, et le bord postérieur des omoplates, abandonnant la paroi thoracique, devient assez saillant pour qu'on puisse passer le doigt entre ce bord et les côtes correspondantes.

Dans cet appareil (fig. 652), une tige médiane est appliquée sur le rachis, se moule sur lui et s'élève jusqu'à l'extrémité de la région cervicale. Cette tige est fixée à la taille par une petite ceinture et présente, vers le milieu de la région dorsale, deux tiges obliques qui se ramifient sur la première et viennent presser sur les deux omoplates. Celles-ci sont fixées par des épaulettes. Cet appareil est excessivement léger; c'est une heureuse modification de la plaque dorsale de Bonnet. Il ne saurait convenir, cependant, dans la cyphose plus avancée. Cet appareil, établi sur des données pratiques, remplace les bretelles américaines et autres produits absolument nuls comme effet.

## CYPHOSE IDIOPATHIQUE

### APPAREIL DE REDRESSEMENT

Dans la figure 137, tout le dos décrit de haut en bas une convexité régulière; le cou est tendu obliquement en avant, le menton légèrement abaissé sur le sternum; les épaules

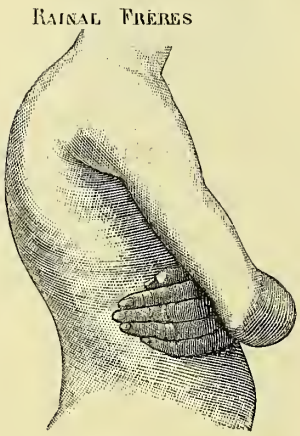



Fig. 137.

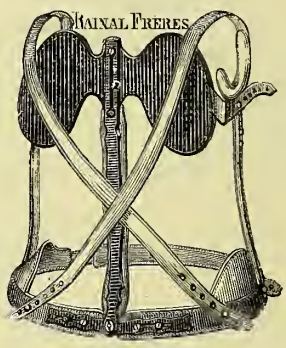



Fig. 138.

sont saillantes et tendent à se rapprocher. Le tronc se rejette en arrière tout en inclinant sa partie supérieure en avant. A cette voussure du dos correspondent en arrière une ensellure lombaire très prononcée et la saillie de l'abdomen en avant.

Le corset (fig. 138) est muni d'une plaque dorsale embrassant les omoplates et pouvant monter ou descendre à volonté.

Cet appareil a pour but :

1° De ramener les épaules et le haut du corps en arrière;

2° De repousser la voussure dorsale en avant;

3° De soutenir, à l'aide de deux tuteurs latéraux, les parties supérieures du tronc.

Les bretelles fixées à l'extrémité de chaque croissant maintiennent les épaules et les empêchent de se porter en avant, grâce à la traction exercée par les courroies qui viennent se fixer à la ceinture. La plaque dorsale, montée sur le tuteur, exerce une pression constante sur la saillie des omoplates et est maintenue par des bandes élastiques se fixant sur les tuteurs latéraux.

La ceinture étant exactement appliquée sur les crêtes iliaques, et les aisselles reposant bien sur les tuteurs, on épargne à la colonne vertébrale le poids des parties supérieures du

corps. Dans les cas de légères déviations, nous supprimons le tuteur dorsal en laissant la plaque qui se fixe sur les tuteurs par deux pattes élastiques.

## LORDOSE LOMBAIRE
## APPAREIL A TUTEURS ARTICULÉS

Dans la figure 139, on remarque une concavité très prononcée en arrière de la portion lombaire du rachis, parfois même de la partie inférieure du dos correspondant à une convexité ou courbure en avant. Le bassin tout entier change de direction, la partie

RAINAL FRÈRES

Fig. 139.

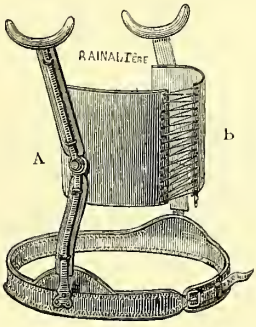



Fig. 140.

postérieure de la ceinture pelvienne s'élève en arrière, tandis que la région pubienne s'abaisse.

Le ventre bombe en avant pendant que les fesses, fortement portées en arrière, se relèvent en forme de croupe.

Dans cet appareil (fig. 140), les deux tuteurs latéraux à béquillons présentent, dans le point correspondant au centre de la courbure, une brisure avec articulation à vis de rappel A, mobile dans le sens antéro-postérieur. En avant, ils donnent attache à une large bande de cuir B appliquée en travers de l'abdomen. Le redressement du rachis est effectué par le jeu seul de l'articulation des tuteurs qui a lieu au moyen de vis de rappel placées au niveau de l'articulation de ces derniers.

## SCOLIOSE AVEC INCURVATION CONSIDÉRABLE

**Modèle du docteur Bouland.**

Cet appareil (fig. 141) est applicable pour les cas de scoliose avec courbures dorsales d'un degré très avancé et ayant conservé une grande flexibilité. Il est en cuir moulé d'un seul morceau, garni de trois lames d'acier A, B, C, et d'un tuteur à crémaillère D; il couvre le tiers supérieur du dos, la face latérale gauche du tronc, et forme en bas une large ceinture qui embrasse le bassin et le ventre. Il n'a ni plaque thoracique, ni béquillon; il laisse libre la partie antérieure et supérieure du thorax. L'appareil, ainsi disposé, agit sur le haut du tronc par l'arc métallique A B et par la crémaillère D. La figure 141 montre exactement l'effet produit par l'appareil. Le redressement obtenu est à peu près égal à celui que détermine le décubitus horizontal.

Lorsque l'appareil est appliqué dans la difformité, on élève le tuteur à crémaillère à l'aide de la clef à pignon. Cette opération ne doit être pratiquée que progressivement, afin

d'éviter un contact trop violent, ce qui amènerait des excoriations. Cet appareil rend de

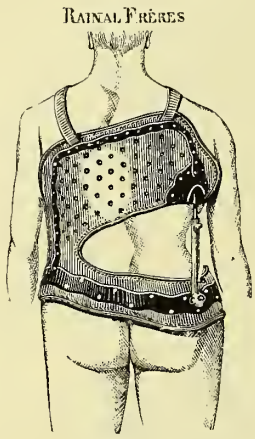



Fig. 141.

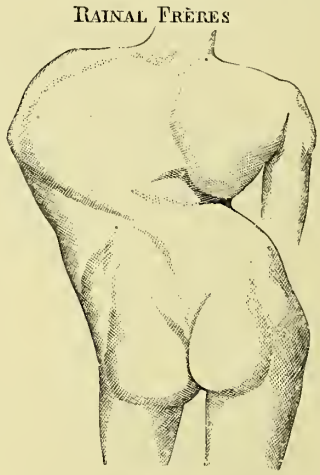



Fig. 142.

réels services dans les déviations très prononcées, en permettant au malade de respirer librement. Pour sa confection, le moulage du tronc et du bassin est indispensable.

## DÉFORMATION DU STERNUM

### GIBBOSITÉ COSTALE

**Appareil modèle Rainal frères.**

Dans la figure 184, le sternum est bombé en avant et forme le point culminant de la gibbosité.

La circonférence du thorax ne décrit plus une courbure régulière; elle est déprimée

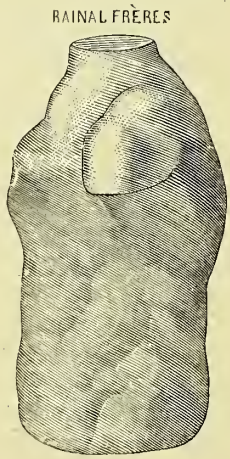



Fig. 184.

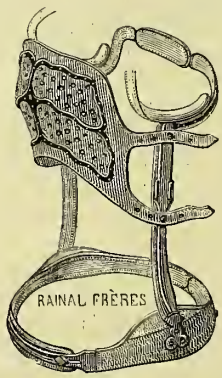



Fig. 185.

aux deux extrémités; on remarque, au-dessus et au-dessous de la gibbosité, un soulèvement des côtes ou des vertèbres lombaires qui en forme la plus grande partie.

L'appareil (fig. 185) est composé d'un cercle pelvien prenant son point d'appui sur les crêtes iliaques et de deux tuteurs sous-axillaires.

Il a pour but de soutenir les parties supérieures du tronc. Sur le devant du thorax,

est adaptée une partie de cuir moulé fixée à l'extrémité supérieure du tuteur, disposée de façon à comprimer légèrement la partie saillante du sternum.

Un cercle, entourant les omoplates et relié aux tuteurs latéraux, sert de point d'appui à la partie sternale.

## DÉVIATION LÉGÈRE DE L'ÉPINE DORSALE CHEZ LES NOUVEAU-NÉS

Chez les enfants du premier âge atteints de mal de Pott, il est impossible d'appliquer le corset à ceinture et tuteurs en acier.

Nous confectionnons pour ce cas un corset en coutil (fig. 480), renforcé de baleines. Sur les côtés latéraux sont disposés deux tuteurs à crosses axillaires pouvant être allongés à volonté. Deux lamelles d'acier mince sont fixées à la partie dorsale.

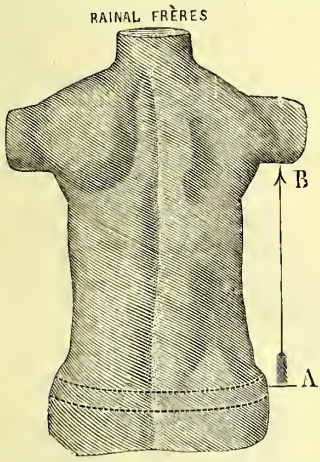



Fig. 188.

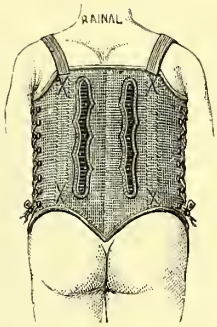



Fig. 480.

La colonne vertébrale, sans être comprimée, se trouve ainsi maintenue entre les deux tuteurs dorsaux. Cet appareil est extrêmement léger; il représente assez la forme d'une brassière.

### MESURES A PRENDRE POUR LES CORSETS (fig. 188)

Circonférence du bassin en passant sur les crêtes iliaques A... — Hauteur des crêtes iliaques A, à l'aisselle B... — Dans les cas de gibbosité, indiquer les vertèbres formant saillie. — Dans les cas de scoliose, indiquer le côté dévié. — La ceinture pelvienne doit s'appliquer sur le bassin; les goussets doivent porter sur les crêtes iliaques, et les aisselles doivent reposer sur les crosses axillaires. — Indiquer le côté de la déviation.

Pour le moulage, voir page 225.

## MAL DE POTT, CLAIE EN OSIER

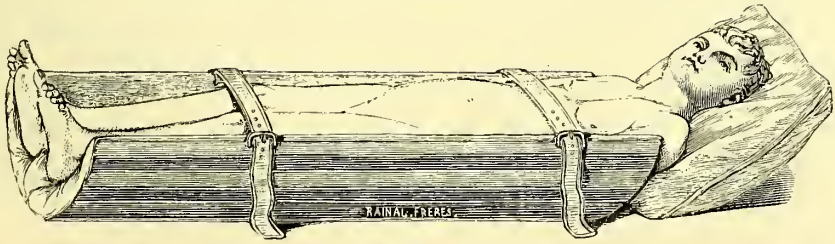



Fig. 669.

Cet appareil (fig. 669), sans avoir les avantages de la gouttière de Bonnet, rend cependant

quelques services dans le mal de Pott; il est employé par ceux auxquels leurs moyens ne permettent pas de se procurer la gouttière de Bonnet.

Il est composé d'une claie en osier recouverte d'un petit matelas. L'enfant étant placé sur le dos, on glisse sous sa tête un oreiller, puis on rapproche les deux bords de la claie qui sont maintenus au moyen de bandes fixées avec des boucles. De cette façon, on obtient une certaine immobilité qui permet de transporter l'enfant d'un endroit à un autre.

## CORSET DE GROSSESSE

Le busc rigide employé pour les corsets ordinaires est remplacé par une large bande élastique (fig. 753). Cette disposition est la seule qui doit être employée pour les femmes enceintes et dans certains états nerveux où l'estomac et l'intestin, subitement distendus par des gaz, rendent très douloureuse la constriction la plus légère.

La coupe du corset est un point très important. Il faut qu'il soit moulé sur les parties qu'il embrasse, dilaté où elles offrent plus de volume, resserré là où elles en présentent

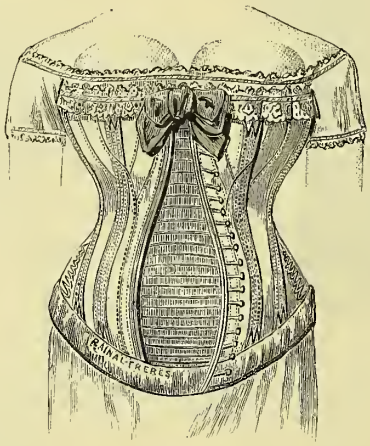



Fig. 753.

moins. Les seins, en particulier, ne doivent subir aucune compression, mais être simplement soutenus.

Le corset, tel que nous le construisons, peut toujours être réduit aux proportions d'un vêtement léger, simple, qui s'applique au corps sans le comprimer, sans causer ni gêne ni souffrance, sans entraver l'exercice d'aucune fonction.

Les ceintures abdominales sont quelquefois mal supportées par les malades, par suite du déplacement de l'appareil occasionné par la rencontre de ce dernier avec le corset. Pour éviter cet inconvénient, nous avons confectionné un modèle de corset qui remplit l'office de la ceinture. Il est disposé de façon à soutenir les seins : la partie inférieure emboîte tout l'abdomen comme le ferait une ceinture abdominale; sa confection exige une certaine précision si l'on veut ne pas s'écarter des règles de l'hygiène et lui conserver les formes anatomiques qui lui conviennent. La saillie de l'abdomen, chargé de tissus adipeux, ou relâché à la suite des couches, ne réclame pas moins impérieusement l'emploi du corset, faisant l'office de ceinture abdominale, pour soutenir les viscères, prévenir leur tiraillement, conserver ou rétablir le ressort de la paroi abdominale, et mettre du moins obstacle aux progrès de l'obésité ou de l'élongation des tissus fibreux et musculaires affaiblis.

# MALADIES DE LA HANCHE

## APPAREIL POUR LA LUXATION CONGÉNITALE DES FÉMURS

Dans la lordose paralytique (fig. 186), le malade, menacé de tomber en avant dans la station droite, renverse fortement le tronc en arrière pour assurer son équilibre. Les

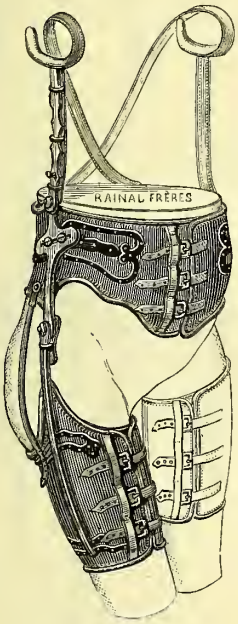



Fig. 187.

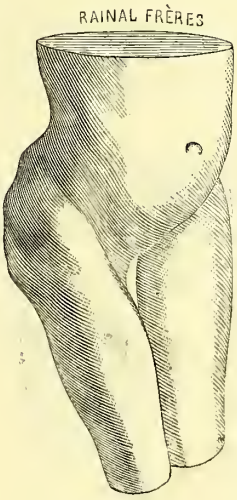



Fig. 186.

ligaments capsulaires étant allongés outre mesure, on voit les têtes fémorales sortir de leurs cavités cotyloïdes.

L'exécution de l'appareil (fig. 187) nécessite absolument le moulage entier du bassin et des cuisses jusqu'aux genoux.

Il est composé d'une ceinture en cuir moulé embrassant exactement le bassin, et destinée à exercer une compression sur les articulations coxo-fémorales. Deux tuteurs latéraux soutiennent les parties supérieures du tronc. Le projettement du corps en avant est en partie arrêté au moyen de la traction obtenue par des élastiques placés sur les côtés de la ceinture et de la partie supérieure des cuisses.

Des points d'arrêt sont fixés au niveau de l'articulation coxo-fémorale, afin d'éviter le mouvement de bascule produit par l'incurvation de la colonne vertébrale.

Bouvier, *Maladies de l'appareil locomoteur*. Paris, J.-B. Baillière, 1858.
Bonnet, *Maladies des articulations*. Paris, J.-B. Baillière, 1845.

# PSEUDARTHROSE COXO-FÉMORALE CONGÉNITALE

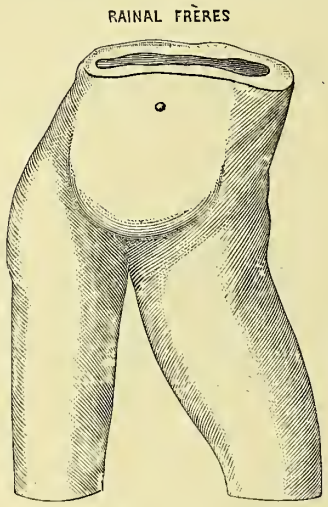



Fig. 189.

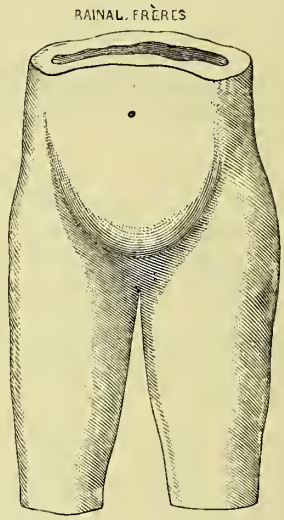



Fig. 190.

Dans ce cas de pseudarthrose simple, le bassin bascule dans le sens latéral et s'abaisse à chaque pas du côté sain; les sujets rejettent le corps du côté opposé; la hanche de ce

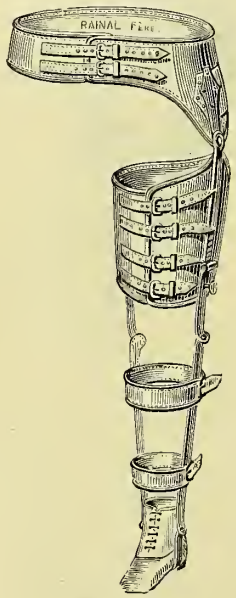



Fig. 29.

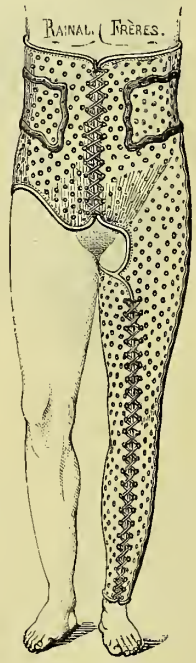



Fig. 485.

côté paraît s'élever. De là une claudication à double mouvement. L'abduction chez les sujets atteints de pseudarthrose est fort étendue; les mouvements opposés sont fort restreints. L'abduction est faible, elle manque complètement quand l'articulation est resserrée.

Dancel, *Traitement des fausses ankyloses*. Paris, 1843.

Dupuytren conseillait de porter une ceinture en cuir moulé, embrassant le bassin dans toute l'étendue qui sépare les crêtes iliaques des trochanters.

L'appareil (fig. 29) est applicable dans les cas de pseudarthrose coxo-fémorale. Il a pour but de diminuer la claudication, qui a des inconvénients physiologiques. Outre ce qu'elle a de désagréable à la vue, elle peut donner lieu à une déviation de la colonne vertébrale. Les montants de la partie fémorale sont divisés au niveau de leur partie moyenne, de manière que les deux fractions de chaque montant glissent à frottement l'une sur l'autre dans une coulisse B dont le jeu peut être arrêté au moyen d'une vis. Cet appareil prend son point d'appui à l'ischion; il restitue au membre une solidité suffisante pour lui faire recouvrer ses fonctions. Pour la confection, le moulage du bassin et de la cuisse malade est nécessaire.

L'appareil (fig. 485) modèle du docteur Verneuil, se compose d'une gaine en cuir moulé comprenant le bassin et tout le membre inférieur. Des trous pratiqués de part en part allégissent l'appareil et donnent un libre cours à la transpiration; des bandelettes d'acier sont disposées autour du bassin et le long de la jambe, afin d'éviter la déformation du cuir. Ce modèle est applicable dans les cas de coxalgie, au début, et aussi lorsque la période inflammatoire est passée; après le repos dans la gouttière Bonnet, on fait usage de cet appareil lorsque le malade commence à marcher.

## COXALGIE

### APPAREIL EN CUIR MOULÉ DU DOCTEUR BOUVIER

Cet appareil (fig. 33) est une modification de la ceinture de Dupuytren; il est applicable soit au début de la coxalgie, soit à la fin, lorsque le redressement a été obtenu; il a pour but de maintenir l'extrémité supérieure du fémur appliquée contre le bassin.

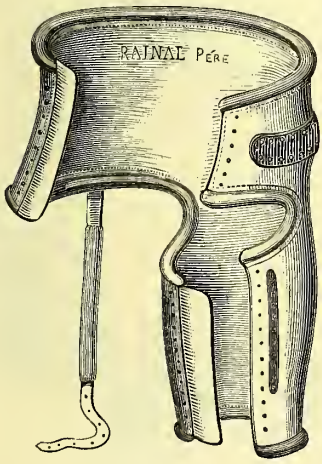



Fig. 32.

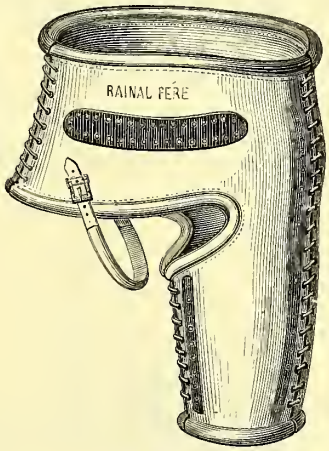



Fig. 33.

Cet appareil se compose d'une grande pièce de cuir moulé matelassé à l'intérieur, formant deux valves que l'on rapproche au moyen d'un lacet. Des bandelettes d'acier sont destinées à empêcher la déformation du cuir. Cet appareil permet les mouvements généraux; il a l'avantage de s'appliquer rapidement et de pouvoir se serrer ou desserrer en totalité ou en partie. Pour la confection de cet appareil, le moulage exact du bassin et de la cuisse, côté malade, jusqu'au genou, est nécessaire.

MALGAIGNE, *Leçons d'orthopédie*. Paris, 1862.
DUBREUIL, *Éléments d'orthopédie*. Paris, 1882.
DUCHENNE, *Électrisation localisée et de son application à la thérapeutique*. Paris, J.-B. Baillière, 1872.

## APPAREIL POUR LE TRAITEMENT DE LA COXALGIE

Cet appareil (fig. 30) a été construit en vue de maintenir solidement les surfaces articulaires en rapport, et afin de prévenir tout déplacement lorsque le malade atteint de

Fig. 191.

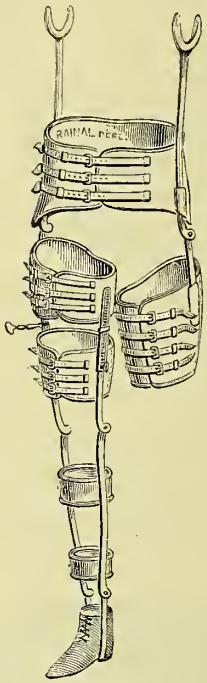



Fig. 30.

coxalgie commence à marcher. Cet appareil est donc destiné à supporter le poids du corps pendant la station debout et, par suite, à épargner aux surfaces articulaires des

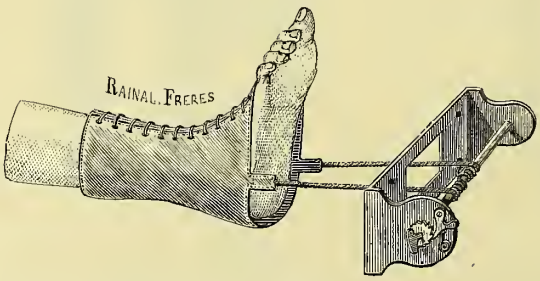



Fig. 207.

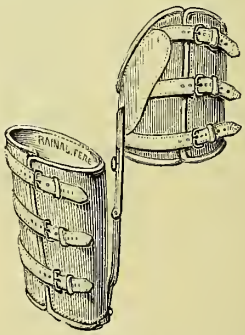



Fig. 31.

pressions douloureuses. Il est composé d'une ceinture en cuir moulé; tout le membre malade est renfermé dans l'appareil, qui est mobile au niveau des articulations tibio-tarsienne, tibio-fémorale, coxo-fémorale, et au niveau des crêtes iliaques, afin que le malade puisse exécuter tous les mouvements. L'appareil prend son point d'appui à l'ischion.

Léon Labbe, *de la Coxalgie*, thèse. Paris, 1863.
Martin et Collineau, *de la Coxalgie, de sa nature, de son traitement*. Paris, 1865.

Dans les cas de raccourcissement, la bottine du côté malade est garnie de liège, pour éviter la claudication qui est souvent la cause des déviations de la colonne vertébrale.

L'appareil de nuit (fig. 31) est disposé pour exécuter l'extension sans imposer une immobilité absolue; il est applicable dans la dernière période de la coxalgie, pendant la nuit. Il est léger, peu embarrassant, et d'une application facile; son usage suffisamment prolongé est susceptible de diminuer notablement le raccourcissement qui suit la coxalgie.

## TREUIL POUR L'EXTENSION DU MEMBRE INFÉRIEUR

Cet appareil (fig. 207, page 166) s'adapte à l'extrémité inférieure de la gouttière (fig. 48). Le membre malade est revêtu d'une guêtre en peau emboîtant les malléoles et une partie du pied. A cette guêtre est fixée une corde qui vient s'enrouler sur l'arbre du treuil; ce dernier est arrêté au point que l'on désire par un cliquet s'engrenant dans une roue dentée : voilà pour l'extension limitée. Lorsque l'on veut obtenir l'extension continue, on supprime le point d'arrêt et l'on fixe la corde sur une poulie qui fait partie de l'appareil; on dispose au bout de cette corde des poids que l'on peut augmenter selon le degré de tension nécessaire.

## GOUTTIÈRE DOUBLE DE BONNET

Cet appareil a pour but d'assurer l'immobilité complète qui est la première indication dans les affections de la hanche. Le malade éprouve un soulagement immédiat.

Dans le cas où l'on veut produire l'extension, on fixe au pied une chaussette de laine sur laquelle vient s'adapter la guêtre terminée par deux cordes s'enroulant sur le treuil (fig. 207, page 166).

Lorsque la flexion de la cuisse sur le bassin est peu considérable, le seul appareil qui permette d'obtenir le redressement complet est la gouttière double de Bonnet.

Le malade, couché sur le dos, tend continuellement à s'y redresser.

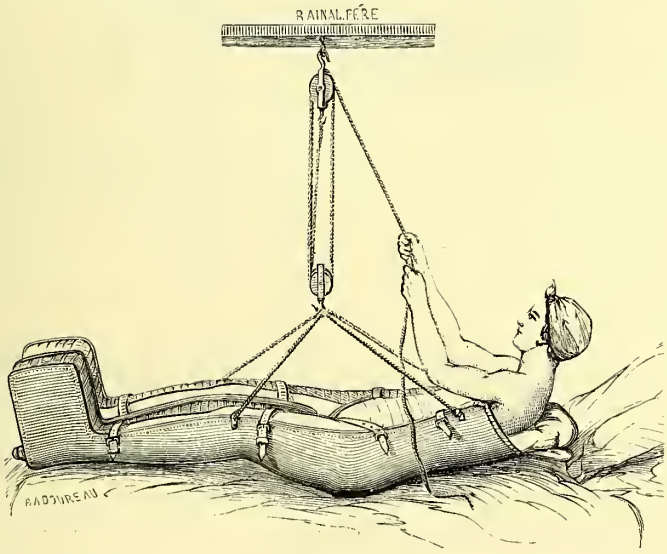



Fig. 48.

Si la jambe est placée sur la cuisse, le genou nullement soutenu en arrière, est forcé par son propre poids de se redresser jusqu'à ce qu'il soit dans une complète extension. Si le membre inférieur dévie en dedans ou en dehors, les ailes placées de chaque côté du pied le soutiennent et tendent à ramener sa pointe en avant.

Mesures : hauteur de l'aisselle au sol, hauteur de l'ischion au sol, circonférence du bassin; indiquer le côté malade.

F.-L. Gaillard. *Étude sur les Coxalgies*. Paris, J.-B Baillière 1865.

# APPAREIL COXALGIE

## MESURES A PRENDRE

**Indiquer le côté malade. — Envoyer le moulage du bassin entier et de la cuisse malade. Envoyer une chaussure cousue et lacée. — Indiquer la hauteur du raccourcissement.**

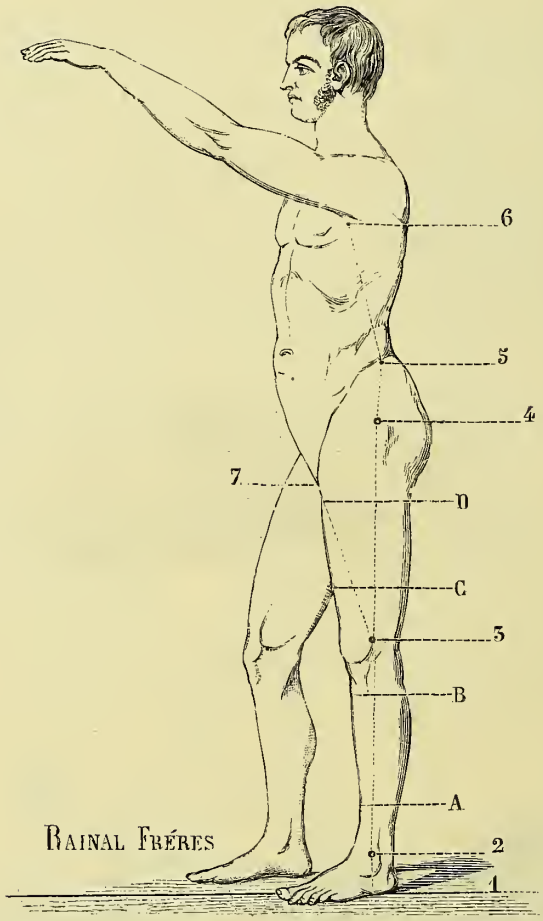



Fig. 202.

Hauteur du sol 1, à l'articulation tibio-tarsienne 2..... — Hauteur de l'articulation tibio-tarsienne 2, à l'articulation tibio-fémorale 3..... — Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à l'ischion 7..... — Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à l'articulation coxo-fémorale 4..... — Hauteur de l'articulation coxo-fémorale 4, aux crêtes iliaques 5..... — Hauteur des crêtes iliaques 5, à l'aisselle 6..... — Hauteur aisselle au sol..... — Circonférence au bas de la jambe A..... — Circonférence au-dessus du mollet B..... — Circonférence à mi-cuisse C..... — Circonférence au haut de la cuisse D..... — Circonférence du bassin en passant sur les crêtes iliaques 5.....

# ANKYLOSE

## ANKYLOSE DES DOIGTS

### Appareil du docteur Jugand

Cet appareil, imaginé par M. Jugand, est une modification très heureuse de celui employé par Mellet[1]. Il permet la rupture lente et progressive de l'ankylose des doigts. Il se compose d'une plaque embrassant le poignet jusqu'à l'extrémité des doigts; plate jusqu'à la paume de la main, elle se divise à partir de cet endroit et forme quatre gouttières capi-

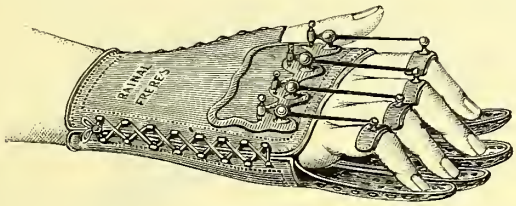



Fig. 670.

tonnées dans lesquelles reposent les doigts, moins le pouce. Une tige transversale fixée sur les côtés de la plaque reçoit quatre vis de rappel munies de petites gouttières destinées à s'appuyer sur chaque articulation; ce qui permet d'opérer le redressement en donnant plusieurs tours de vis; cet appareil, fort léger et bien capitonné, a donné dans quelques cas d'excellents résultats.

## ANKYLOSE DU POIGNET, KYSTE DU POIGNET

L'appareil (fig. 490, page 170) est composé d'un ressort terminé par une plaque correspondant à la tumeur.

La compression constante favorise la résolution du liquide et en empêche la reproduction. L'appareil est fortement capitonné afin d'éviter toute compression douloureuse.

Dans les kystes au début, nous remplaçons le ressort par une bande de cuir lacée, dans laquelle nous fixons une rondelle de plomb très légèrement concave.

Dans les ankyloses du poignet, l'indication est d'allonger insensiblement les parties résistantes et rétractées, et de rendre les mouvements faciles.

Au moyen de l'appareil figure 489 l'allongement des muscles est exercé d'une manière constante et uniforme. Cet appareil se compose d'une gaine en cuir moulé embrassant l'avant-bras; à sa partie inférieure est fixé un demi-cercle d'acier muni de trois boutons

1. Mellet, *Manuel pratique d'Orthopédie*. Paris, 1844.
Jamain, *Manuel de Petite Chirurgie*. Paris, 1880.

destinés à recevoir des élastiques, correspondant avec le deuxième demi-cercle fixé au-

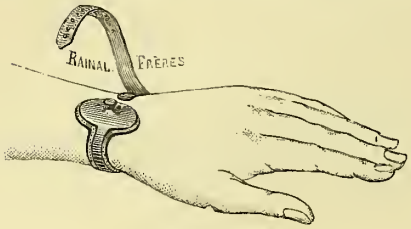



Fig. 490.

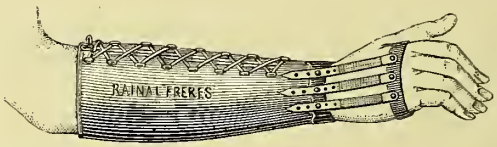



Fig. 489.

dessus de l'articulation du poignet; on obtient ainsi l'extension sans rien perdre du redressement obtenu.

Cet appareil offre un avantage sur le système d'engrenage, en ce que les mouvements se font bien exactement dans le sens de la flexion de l'articulation.

## ANKYLOSE DU COUDE

Le modèle (fig. 488) est applicable dans les cas d'arthrite du coude, ainsi que dans les brûlures profondes ayant amené des rétractions musculaires.

Cet appareil se compose de deux tuteurs fixés sur la face externe du bras et de

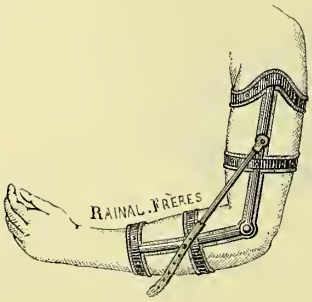



Fig. 488.

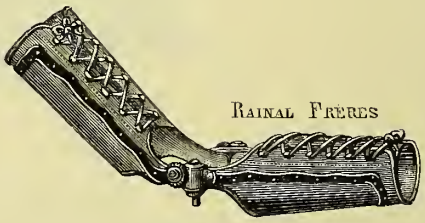



Fig. 154.

l'avant-bras. Ils sont munis d'embrasses terminées par des pattes qui assujettissent l'appareil.

Un tube en caoutchouc, placé à la partie moyenne de chaque tuteur, exerce une pression constante qu'il est facile de graduer au moyen de la courroie percée de trous.

« [1] Les mouvements que l'on doit imprimer à l'avant-bras, lorsqu'on veut lui donner « avec l'humérus les rapports les plus convenables, varient suivant que le coude est trop « étendu, trop fléchi, ou qu'il est placé en pronation forcée. Quelle que soit celle de ces « positions vicieuses à laquelle on ait affaire, les efforts exercés par les mains suffisent « ordinairement pour la faire cesser. Mais si ces efforts sont impuissants, l'emploi des « machines devient nécessaire. »

L'appareil (fig. 154) est composé de deux montants métalliques fixés du côté interne et externe du bras et de l'avant-bras. Ils sont réunis au niveau de l'articulation radio-cubitale par un engrenage. Au moyen de la clef s'engageant dans le pignon d'une roue dentée, il est facile d'obtenir graduellement la flexion ou l'extension.

Mesures à prendre : Hauteur de l'aisselle au coude, hauteur du coude au poignet. Circonférence du bras au niveau de l'aisselle, circonférence au-dessus du coude, circonférence au-dessous. Indiquer le côté malade et le degré de flexion.

1. Bonnet, *Maladies des Articulations*. Paris, J.-B. Baillière, 1845.

# ANKYLOSE DU COUDE

**Appareil de Bonnet [1].**

Ce modèle (fig. 487) est destiné à imprimer au bras des mouvements de flexion, d'extension, de pronation et de supination.

Il se compose : 1° d'une gouttière fixée sur une planche qui sert à assujettir le bras; 2° de deux tiges parallèles entre lesquelles l'avant-bras est retenu au moyen d'un bracelet.

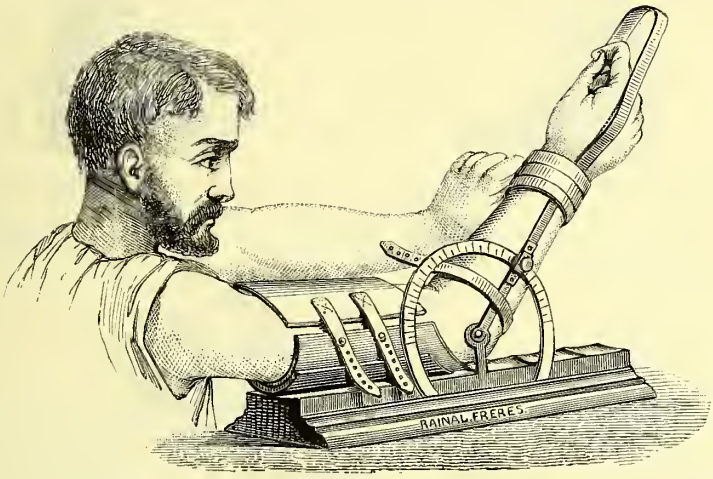



Fig. 487.

Ces tiges sont articulées à charnière en dedans et en dehors du coude pour se prêter aux mouvements de l'avant-bras sur le bras; 3° d'un cercle gradué qui sert à mesurer l'étendue de ces mouvements quand la tige externe glisse sur lui. Le malade saisit l'une des tiges latérales et fait exécuter à l'avant-bras des mouvements alternatifs de flexion et d'extension. Au moyen de l'arc de cercle et de la vis de pression, il peut maintenir pendant un temps convenable l'avant-bras dans la direction à laquelle il a pu l'amener.

# ANKYLOSE DU PIED

## APPAREIL APPLICABLE POUR LE TRAITEMENT DES RAIDEURS ARTICULAIRES

Les raideurs articulaires du pied succèdent généralement à l'immobilité prolongée, à des arthrites, à des entorses ou à des fractures articulaires.

L'appareil (fig. 147) remplit parfaitement le but qu'on se propose pour maintenir le pied, jusqu'à ce qu'il ait repris assez de force pour être abandonné à lui-même; le talon est bien appliqué contre la semelle de la bottine, il est même continuellement sollicité à descendre par l'action sans cesse agissante du ressort.

Le traitement mécanique des maladies de l'articulation tibio-tarsienne doit remplir les conditions suivantes :

1° Ramener le pied d'une mauvaise à une bonne direction; 2° le maintenir immobile dans cette dernière position; 3° lui rendre sa mobilité; 4° exercer sur lui une compression.

L'appareil (fig. 491) est composé de deux montants latéraux, un externe, l'autre

1. Bonnet, *Thérapeutique des Maladies articulaires.* Paris, J.-B. Baillière, 1853.

interne, réunis par deux embrasses. L'appareil se termine par un étrier fixé dans une

Fig. 147.

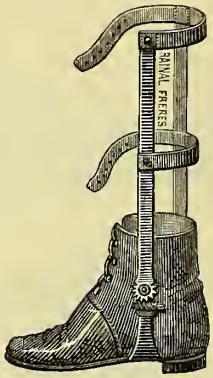



Fig. 491.

bottine. Le système d'engrenage fixé au niveau de l'articulation tibio-tarsienne permet les mouvements de flexion et d'extension.

## ANKYLOSE DU GENOU

### APPAREIL A VIS DE RAPPEL POUR LE TRAITEMENT DE L'ANKYLOSE

Cet appareil (fig. 25) est applicable lorsque l'on veut obtenir la rupture lente et progressive de l'ankylose. Il est composé de deux parties : l'une embrassant la cuisse, l'autre la

Fig. 602.

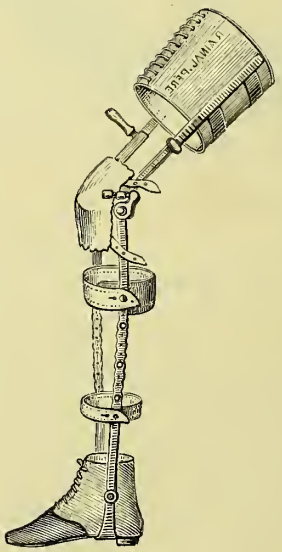


Fig. 25.

jambe. Il est terminé par une bottine. Des vis de rappel, fixées au niveau de l'articulation tibio-fémorale, permettent l'extension et la flexion. Une genouillère, s'attachant par des cour-

MALGAIGNE, *Leçons d'orthopédie*. Paris, 1862.

roies sur les montants latéraux, exerce une pression constante sur la partie antérieure du genou.

Cet appareil n'est applicable que dans les cas où le membre ankylosé ne dépasse pas l'angle droit.

Les appareils employés dans le traitement des maladies du genou ont pour but :

1° De redresser cette articulation; 2° de la rendre immobile; 3° de rétablir les mouvements; 4° de la comprimer.

Pour redresser le genou fléchi, l'action des mains est souvent insuffisante : on est obligé d'avoir recours aux appareils.

Toutes les fois que, dans une maladie du genou, la jambe est pliée sur la cuisse; il faut opérer le redressement si toutefois les adhérences solides ne le rendent pas impossible.

## ANKYLOSE DU GENOU

### APPAREIL A ENGRENAGE POUR LE TRAITEMENT DE L'ANKYLOSE

Cet appareil (fig. 26) est composé de deux tiges d'acier articulées de chaque côté du genou, et munies de vis sans fin mordant sur une roue dentée; ces vis sont rendues mobiles

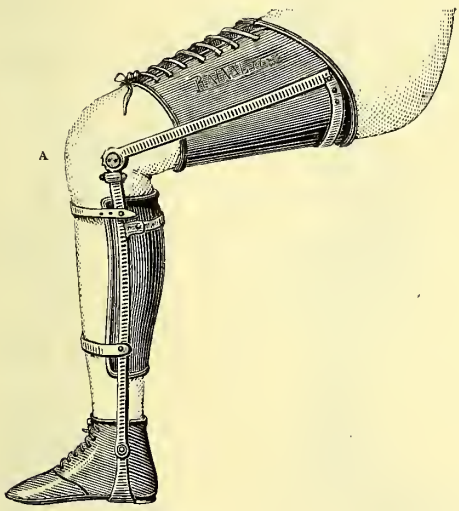



Fig. 26.

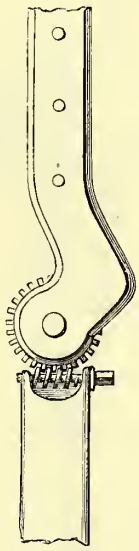


Fig. 26 *bis*.

à l'aide d'une clef s'adaptant sur la surface externe de l'extrémité des tuteurs. A l'aide de cette clef, il est facile de régler progressivement et chaque jour la force de la traction pendant l'exercice du membre, qui se trouve en même temps soutenu et à l'abri de tout mouvement dangereux.

## ANKYLOSE DÉFINITIVE

### APPAREIL INAMOVIBLE EN CUIR MOULÉ

Lorsque l'ankylose est définitive et qu'il est impossible de rétablir les mouvements, on ne doit songer qu'à rendre au membre une position convenable qui permette la station et la marche. La principale indication est d'obtenir l'immobilité absolue.

L'appareil en cuir moulé (fig. 159, page 174) est destiné à immobiliser l'articulation tibio-fémorale dans la station debout. Il maintient l'articulation dans la position la plus avantageuse pour la marche. Il est disposé de façon à supprimer tout mouvement dans l'articulation malade; à cet effet, il existe deux lames d'acier, une du côté interne, l'autre du côté

externe, destinées à consolider le cuir moulé et à éviter toute déformation; l'appareil est lacé sur le devant et criblé de trous afin de ne pas mettre obstacle à la transpiration.

Pour la confection de cet appareil, le moulage de la cuisse et de la jambe est indispensable (voir page 225).

Lorsque le genou a été redressé et qu'il reste encore de la faiblesse dans les ligaments de l'articulation, on emploie un appareil prenant son point d'appui à l'ischion et épargnant à l'articulation tibio-fémorale le poids des parties supérieures du corps.

## APPAREIL APPLICABLE A LA SUITE DE L'ANKYLOSE POUR FACILITER LA STATION ET LA MARCHE

Cet appareil (fig. 492) permet tous les mouvements de flexion et d'extension; il empêche les mouvements de latéralité. Il se compose de deux tuteurs articulés au genou et à

Fig. 159.

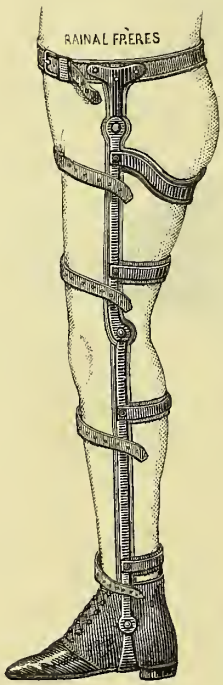



Fig. 492.

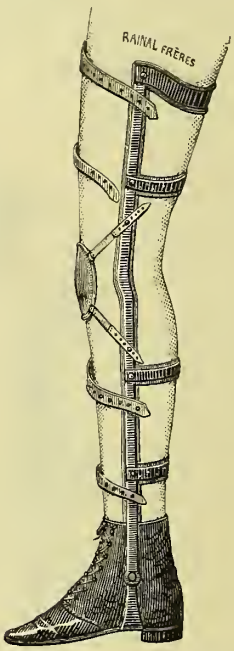



Fig. 494.

la cheville du côté externe, le tuteur monte jusqu'aux crêtes iliaques et est terminé par une ceinture entourant le bassin.

Le malade est pour ainsi dire assis sur la tubérosité de l'ischion; ce sont les articulations de l'appareil qui supportent le poids du corps.

Fig. 493.

Dans certain cas d'ankylose, les malades, à la suite du traitement, peuvent facilement fléchir le genou sans toutefois pouvoir marcher à flexion libre.

Le verrou (fig. 493) remplit les deux indications; il permet au malade de s'asseoir.

Pendant la marche, lorsque le malade veut exécuter les mouvements de flexion, il suffit de tirer le verrou pour obtenir immédiatement la flexion de la jambe sur la cuisse.

Lorsque la jambe a été ankylosée dans l'extension, il est indispensable d'appliquer un appareil rigide pendant la marche (fig. 494).

Il prend son point d'appui à l'ischion, et épargne à l'articulation tibio-fémorale la pression exercée par le poids des parties supérieures.

Deux tuteurs latéraux sont excentrés en arrière suivant le degré de l'angle; ils sont rigides au niveau de l'articulation fémoro-tibiale; mobiles au niveau de l'articulation tibio-tarsienne et reliés par deux embrasses jambières et deux fémorales. Lorsque le malade marche, tout le poids du corps repose sur le cercle servant de point d'appui.

## ANKYLOSE DÉFINITIVE DU SYSTÈME OSSEUX

Dans les cas d'ankylose à angle droit, il existe un raccourcissement; le malade marche sur la pointe du pied.

L'appareil applicable pour ce cas est la sellette (fig. 34). Elle se compose d'une forte tige d'acier concordant exactement avec le degré de l'angle; une semelle est disposée de manière à recevoir la bottine du malade; elle se termine par un pilon en bois, de hauteur égale à la

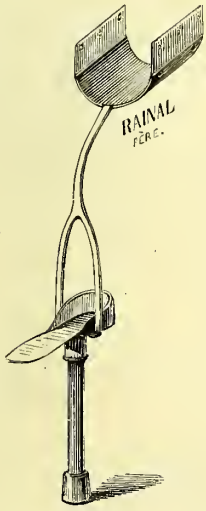



Fig. 34.

Fig. 486

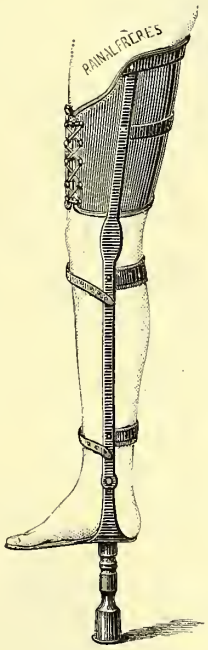



Fig. 495.

différence existant entre les deux membres. Le point d'appui est pris au tiers inférieur de la cuisse, ce qui est de beaucoup préférable à celui pris sur la tubérosité de l'ischion. L'appareil 495 est applicable après la résection du genou; il se compose de deux tuteurs latéraux mobiles au niveau de l'articulation tibio-tarsienne; le pied repose sur une semelle terminée par un pilon compensant la partie réséquée. Cet appareil est rigide au niveau de l'articulation fémoro-tibiale.

Le modèle (fig. 486) est applicable dans les cas d'ankylose définitive, lorsqu'il y a raccourcissement. Ce modèle remplace la sellette figure 34.

Cet appareil est établi de façon à faire disparaître le support qui se trouve sous la bottine. La figure 486 donne une idée exacte de l'appareil. Le sujet pour lequel nous avons construit ce modèle marchait avec la plus grande facilité, malgré le raccourcissement qui était de 9 centimètres environ.

## ANKYLOSE DU GENOU COMPLIQUÉE DE SUBLUXATION DU TIBIA

### APPAREIL A TRACTION CONTINUE

[1] Lorsque le tibia présente un certain degré de luxation en arrière, il est nécessaire d'ajouter au tuteur des moyens susceptibles de s'opposer à l'exagération du déplacement. L'appareil (fig. 520) est disposé en vue de remplir cette indication; il concourt à produire à la fois la réduction du déplacement éprouvé par le tibia et le redressement du membre dont les mouvements pendant la marche, loin d'être nuisibles, sont au contraire favorablement utilisés par le mode d'action de l'appareil.

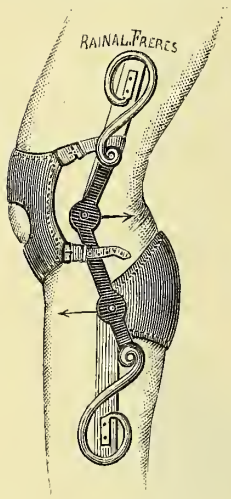


Fig. 520.

Deux tuteurs, assujettis de chaque côté le long de la cuisse et de la jambe à l'aide de gaines de cuir lacées, sont articulés au niveau du genou avec une pièce intermédiaire, de manière à présenter deux centres de mouvement, l'un correspondant à l'axe des condyles du fémur, l'autre à celui de la tête du tibia passée en haut et en arrière. Une genouillère, trouée au niveau de la rotule et attachée avec des courroies aux tiges fémorales et aux pièces intermédiaires, maintient l'articulation en avant.

Cet appareil se prête à toutes les positions du membre et ne cesse pas d'agir, aussi bien pendant la station assise que pendant la station debout.

Cependant il n'est pas toujours assez puissant pour s'apposer d'une manière efficace aux progrès du déplacement du tibia, et, à plus forte raison, pour amener la réduction à la langue. Si l'on voulait tenter d'obtenir ce dernier résultat, il faudrait recourir à des mécanismes doués d'une plus grande force, et remplacer les ressorts, ainsi que les articulations libres des tiges, par des brisures munies d'engrenages à pignon, capables de redresser les angles contraires correspondant à la réunion de la tige fémorale et de la tige jambière avec le levier intermédiaire.

## TRAITEMENT DE L'ANKYLOSE PENDANT LA NUIT

### APPAREIL DE BONNET

Cet appareil est applicable la nuit pour compléter le traitement de jour. Il se compose d'une gouttière articulée au genou, le membre est maintenu par des courroies. Deux cordes

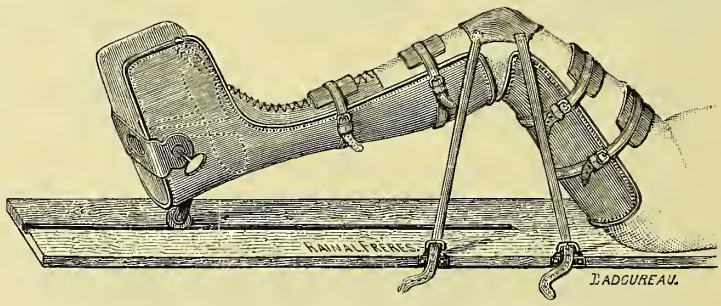


Fig. 539.

fixées sur les côtés latéraux d'une guêtre viennent s'enrouler sur un treuil afin d'obtenir une légère extension. A la partie correspondante au talon est fixée une poulie qui glisse sur un rail disposé sur la planche servant de base à l'appareil; une genouillère exerce une pression continue au moyen de courroies que l'on peut serrer à volonté.

1. Gaujot et Spillmann, *Arsenal de Chirurgie*. Paris, 1872.

# APPAREILS POINT D'APPUI A L'ISCHION

## MESURES A PRENDRE

**Indiquer le côté malade. — Envoyer une chaussure cousue et lacée.**

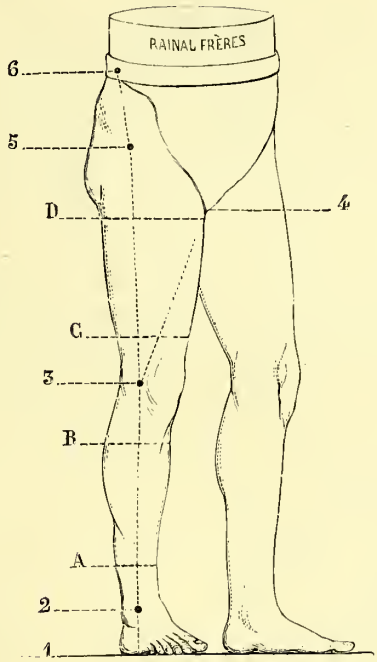



Fig. 201.

Hauteur du sol 1, à l'articulation tibio-tarsienne 2..... — Hauteur de l'articulation tibio-tarsienne 2, à l'articulation tibio-fémorale 3..... — Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à l'ischion 4..... — Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à l'articulation coxo-fémorale 5..... — Hauteur de l'articulation coxo-fémorale 5, aux crêtes iliaques 6..... — Circonférence du bassin 6..... — Circonférence au bas de la jambe A..... — Circonférence au-dessus du mollet B..... — Circonférence au-dessus du genou C..... — Circonférence au haut de la cuisse D.....

# PIEDS BOTS

## APPAREIL A PLAQUETTE

### APPLICABLE IMMÉDIATEMENT APRÈS LA SECTION DU TENDON D'ACHILLE

Nous ne pouvons mieux faire que de reproduire ici la partie descriptive concernant l'application de cet appareil, parfaitement décrite dans l'excellente thèse du docteur Pascaud [1].

Trois bandelettes de diachylon, dit-il, un peu d'ouate et une bande, c'est là tout ce

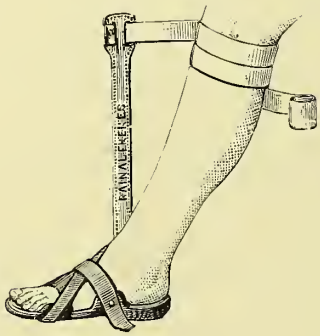



Fig. 692.

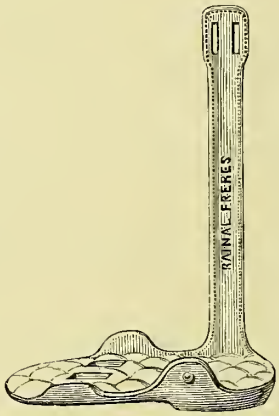



Fig. 686.

qu'il faut pour mettre en place l'appareil à plaquette. Cette opération fort simple comprend quatre temps distincts (fig. 692).

« 1er *Temps.* — L'opérateur applique une bandelette de diachylon (largeur 2 à 3 centi-« mètres) le long de la face externe, une autre le long de la face interne de la jambe; la « troisième sert à faire deux ou trois tours de circulaires peu serrés à l'endroit de la jarre-« tière pour assurer le maintien des deux premières. Ces deux premières, qui sont latérales, « doivent être de 30 à 35 centimètres plus longue que la jambe et serviront à assujettir le « pied sur la plaquette.

« 2e *Temps.* — Le pied et la jambe sont enveloppés d'ouate.

« 3e *Temps.* — Le pied recouvert de sa ouate est fixé sur la plaquette. Pour cela l'opé-« rateur passe dans les deux fenêtres de la plaquette les deux bandelettes de diachylon, de « telle manière que la bandelette externe passe dans la fenêtre externe, l'autre dans la

1. Pascaud. *Thèse pour le Doctorat, de quelques Appareils orthopédiques employés dans le traitement du pied bot.* Paris, 1882.

« fenêtre interne. Cela fait, la face supérieure de la plaquette se trouve exactement appli-
« quée sur la face plantaire du pied et les chefs inférieurs des deux bandelettes de dia-
« chylon latérales pendent au-dessous de l'appareil, comme le représente la figure.

« C'est alors que le pied est rigoureusement assujetti sur la plaquette au moyen des
« chefs pendants des bandelettes de diachylon auxquels on fait faire, l'un après l'autre,
« plusieurs tours de spirale passant successivement sur la face inférieure de la plaquette,
« sur un de ses bords, sur le dos du pied, sur l'autre bord, et ainsi de suite jusqu'à extinc-
« tion des deux bandelettes.

« 4e *Temps.* — La partie jambière de l'appareil est amenée contre la face externe de la
« jambe et y est rigoureusement fixée à l'aide d'une bande de toile. Cette même bande
« sert aussi à faire quelques tours de spirale, embrassant le pied et la plaquette, et vient
« ainsi en aide au diachylon dans le maintien du pied en bonne position sur la plaquette.
« Le chef terminal de la bande est fixé par une épingle et l'appareil est en place. »

Nous avons modifié cet appareil à plaquette (fig. 692), en remplaçant les bandes de diachylon par des lanières qui fixent exactement le pied sur la partie podale. Cette modification a pour avantage d'en rendre l'application plus facile, car cet appareil doit être ôté et remis assez souvent, surtout chez les jeunes enfants, lorsque les soins de propreté l'exigent.

## PIED BOT ÉQUIN VARUS CONGÉNITAL

### APPAREIL APPLICABLE AU PREMIER DEGRÉ

Dans le pied bot équin varus congénital (fig. 194), on remarque :

1° L'élévation du talon qui s'écarte du sol;

2° Contournement de la plante du pied et des orteils qui regardent en dedans au lieu d'être dirigés en bas;

3° Flexion du bord interne du pied, qui devient concave et regarde plus ou moins en

Fig. 194.

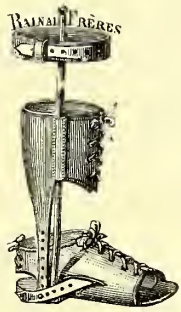



Fig. 145.

haut, pendant que le bord externe, devenu convexe, touche en grande partie le sol et sert d'unique point d'appui pendant la station et la marche.

Dans les formes graves et invétérées du varus, l'avant-pied s'infléchit tellement sur l'arrière-pied que le malade finit par marcher sur le dos du pied. Dans le premier degré de pied bot congénital on peut redresser le pied et abaisser le talon assez complètement pour effacer momentanément la déviation; mais pour maintenir constamment le membre dans la position normale, il est indispensable d'appliquer un appareil contentif.

Cet appareil (fig. 145) est applicable chez les tout jeunes enfants, alors que les systèmes à engrenage et à vis de rappel ne peuvent être employés.

Il se compose d'une tige d'acier montant jusqu'au genou et prenant bien exactement la forme de la jambe. Cette tige est disposée sur la semelle de façon que la pointe du

Dubreuil, *Éléments d'orthopédie.* Paris, 1882.
Ferdinand-Martin, *Mémoire sur l'Étiologie des pieds bots. Bulletin de l'Académie de Médecine.* Paris, 1836.

pied soit portée légèrement en dehors; une bride fixée sur l'avant-pied oblige la face plantaire à s'appliquer sur la semelle. Une talonnière lacée embrassant le bas de la jambe est terminée par deux courroies qui viennent se fixer sur le bord postérieur de la semelle. Cet appareil est construit d'après les indications de Venel et est applicable après la ténotomie.

## PIED BOT VALGUS

### APPAREIL A BOULE

Dans le pied bot valgus (fig. 195), les articulations du tarse présentent les déviations en sens inverse de celles qui ont lieu dans le pied bot varus.

Dans la station, le bord externe du pied quitte le sol et tout le poids du corps tombe à la fois sur le côté interne du calcanéum et sur la malléole interne. Cette base de susten-

Fig. 195.

Fig. 146.

tation est très défavorable pour l'équilibre; aussi la marche est-elle moins assurée que dans le cas varus. Généralement, la plante du pied est aplatie, ce qui expose les vaisseaux et les nerfs à être comprimés et rend la marche plus pénible encore. Dans le valgus talus, le poids du corps porte principalement sur le talon qui fournit un point d'appui solide; mais l'avant-pied, devenu plus ou moins vertical et ascendant, ne prend plus alors aucune part à la sustentation.

Notre appareil (fig. 146) se compose d'un tuteur et d'un étrier fixé à la partie postérieure de la jambe.

Ces deux pièces sont réunies entre elles par une articulation à genouillère permettant d'exécuter tous les mouvements.

Lorsque l'appareil est appliqué, on fixe le pied dans la position normale en donnant un tour de clef à l'appareil. Ce modèle est disposé de manière à pouvoir être allongé lors de la croissance. Il est surtout applicable dans la première enfance.

## APPAREIL A VIS DE RAPPEL POUR PIED BOT, VARUS OU VALGUS

« [1] La ténotomie ne suffit pas pour amener la guérison des pieds bots : dans presque « tous les cas, il faut joindre à l'opération l'emploi des appareils, sous peine de manquer le « but. Quelquefois même ces moyens sont seuls applicables.

« La première condition des appareils, c'est d'agir en sens inverse des muscles qui ont « produit la déviation.

« Il faut aussi considérer dans l'application de la force mécanique le lieu d'application, « l'intensité et la direction de cette force.

« L'intensité des forces mécaniques doit être en rapport avec l'intensité des résistances « à vaincre.

« Ces résistances diffèrent suivant le lieu qu'elles occupent. Elles peuvent siéger unique-

MELLET, *Manuel d'orthopédie*. Paris, 1844.

1. BOUVIER, *Leçons cliniques sur les Maladies chroniques de l'appareil locomoteur*. Paris, J.-B. Baillière, 1858.

« ment ou principalement dans les muscles; elles consistent alors dans une espèce d'atti-
« tude, elles peuvent alors siéger dans les os et les ligaments comme dans les subluxations.
« En général, dans les déviations tibio-tarsiennes, la résistance principale est dans les
« muscles; tandis qu'elle provient souvent des ligaments et des os dans les déviations
« médio-tarsiennes. L'intensité de la résistance varie encore sui-
« vant la nature des muscles; la plus considérable provient de la
« rétraction du triceps sural dans la déviation tibio-tarsienne. »

Pour obtenir un bon résultat, il ne suffit pas d'appliquer simplement un appareil redresseur; il est indispensable que les parents fassent visiter souvent leur enfant par le médecin qui constate les progrès obtenus, et dirige le traitement mécanique en augmentant ou diminuant progressivement le degré de pression à l'aide des vis de rappel.

Cet appareil (fig. 22) remplit les indications indispensables pour la contention du pied bot.

Il est composé d'un tuteur articulé au genou et montant à mi-cuisse.

L'articulation tibio-tarsienne comprend une vis de rappel ayant pour but de *relever la pointe du pied.* A 2 centimètres au-dessous de cette articulation se trouve une vis destinée à *ramener le pied en dehors,* en abaissant le bord interne et la plante et en relevant le bord externe. Une troisième vis fixée à la jonction de l'étrier avec la semelle a pour but de *porter le pied en dehors.* Une guêtre lacée sur le cou-de-pied vient s'attacher à la partie postérieure de la semelle afin d'attirer le talon et de le maintenir appliqué. Tout l'appareil est renfermé dans une chaussure ordinaire. Le pied malade est par conséquent plus volumineux que le sain, mais ce moyen est le seul pratique pour la bonne contention du pied bot.

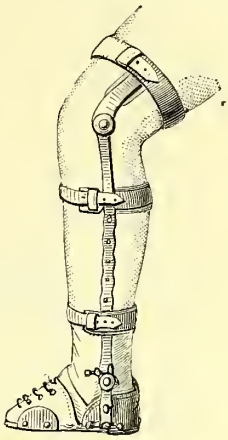


Fig. 22.

## APPAREILS POUR LE PIED BOT ÉQUIN VARUS

### PIED BOT A ENGRENAGE

Le modèle (fig. 21) est d'un effet plus puissant que les modèles précédents. Il est applicable pour les pieds bots chez les enfants plus âgés et dans les cas où le redressement offre

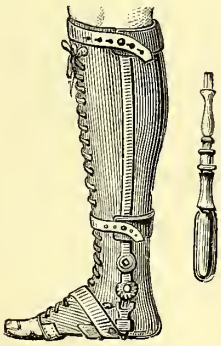


Fig. 21.

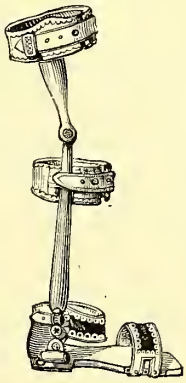


Fig. 634.

quelque résistance. Il s'applique pour toutes les variétés de pieds bots; il satisfait aux diverses indications du traitement du varus équin, du valgus et du talus. Il se compose d'un tuteur et d'une semelle reliés par un étrier, muni d'un double engrenage : l'un permet

Bouvier, *Dictionnaire de Médecine et Chirurgie pratiques.* Paris, 1835, tome XIII.

la flexion et l'extension du pied, et le deuxième, l'inflexion latérale. A l'angle formé par l'étrier et la semelle se trouve une vis destinée à porter le pied en dehors.

L'appareil (fig. 634) est applicable pour le pied bot varus et valgus.

Il se compose d'un tuteur articulé au genou. Un système d'engrenage fixé au niveau de l'articulation exécute les mouvements indiqués : 1° pour relever la pointe ; 2° pour corriger l'enroulement du pied. La semelle est articulée à l'endroit correspondant au cou-de-pied ; un engrenage permet de porter plus ou moins la plante en dehors. Ce modèle n'est pas applicable aux enfants du premier âge : ce n'est guère qu'à partir de 5 à 6 ans qu'il peut être employé.

## PIED BOT ÉQUIN

Le pied (fig. 196) repose presque perpendiculairement sur sa pointe ; quelquefois, elle est un peu portée à droite ou à gauche, alors le pied repose en partie sur l'extrémité du bord interne ou externe et sur les orteils.

Le plus souvent, le pied forme une ligne droite avec la jambe, le talon est fortement élevé par la contraction des muscles qui forment le tendon d'Achille, lequel est très tendu et raccourci ; il en est de même de l'aponévrose plantaire, au point que la plante du pied forme quelquefois une grande concavité et le dos une convexité en avant.

L'appareil (fig. 147) est applicable dans le cas de pied équin au début. Il se compose de deux tuteurs latéraux articulés au niveau des malléoles ; deux embrasses, fixées, l'une au bas de la jambe, l'autre au-dessus du mollet, relient les deux tuteurs.

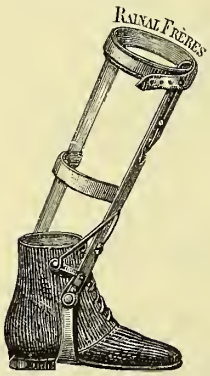



Fig. 147.

Fig. 196.

Fig. 197.

Un ressort fixé sur la partie inférieure du tuteur tend d'une manière progressive à ramener le pied dans sa position normale.

Cet appareil maintient le pied jusqu'à ce qu'il ait repris assez de force pour pouvoir être abandonné à lui-même. Il maintient le bord externe du pied plus élevé que le bord interne ; le talon est bien appliqué contre la semelle de la bottine et même continuellement sollicité à descendre par l'action du ressort.

L'appareil (fig. 197), comme le précédent, est composé de deux tuteurs latéraux réunis à un étrier terminé par une semelle ; il est applicable dans le cas de pied équin au deuxième degré. Deux vis de rappel placées au niveau de l'articulation tibio-tarsienne viennent buter sur l'étrier et ont pour effet de ramener le membre progressivement dans sa position normale en abaissant le talon et en élevant la pointe du pied. Dans le cas de varus, nous adaptons dans la chaussure une bride en T côté externe.

## APPAREIL APPLICABLE A LA SUITE DU TRAITEMENT DU PIED BOT ÉQUIN VARUS

L'appareil (fig. 20) complète le traitement du pied bot équin varus. Il est composé de tuteurs latéraux, mobiles à l'endroit des articulations tibio-tarsienne, tibio-fémorale et coxo-fémorale.

FERDINAND-MARTIN, *Mémoire sur l'Étiologie des pieds bots, Bulletin de l'Académie de Médecine.* Paris, 1836.

Il prend son point d'appui à l'ischion.

Les tuteurs sont réunis par des embrasses en acier terminées par des courroies.

Lorsqu'il existe une forte déviation du pied en dehors, nous adaptons à la ceinture une

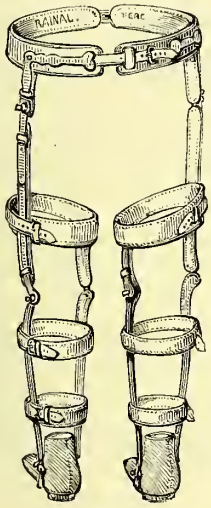



Fig. 20.

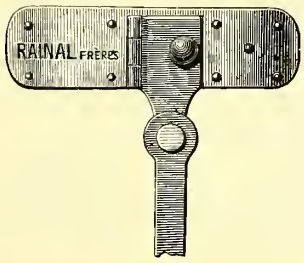



Fig. 496.

charnière à vis de pression (fig. 496), destinée à entraîner toute la partie inférieure de l'appareil. Cette vis a pour but de s'opposer à la rotation en dedans et de déterminer au degré voulu le mouvement de rotation en dehors.

## APPAREIL DE BONNET APPLICABLE PENDANT LA NUIT POUR LE PIED BOT ÉQUIN VARUS

Il ne suffit pas que les pieds restent maintenus pendant le jour; il faut aussi qu'ils le

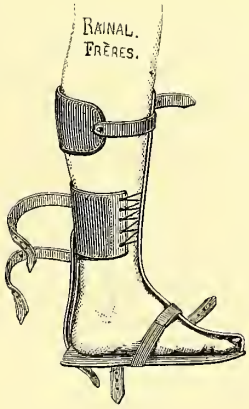



Fig. 497.

soient pendant la nuit. C'est surtout au moment du sommeil que les contractions musculaires tendent à se développer.

L'appareil que nous adoptons à cet effet (fig. 497) se compose d'un tuteur fixé sur une semelle.

PHILLIPS, *de la Ténotomie sous-cutanée*. Paris, 1841.

La semelle est divisée en deux parties articulées au moyen d'une mortaise; la partie antérieure supporte l'avant-pied, et la partie postérieure supporte le talon. Sur le bord latéral de la partie antérieure de la semelle est fixé un élastique venant s'attacher sur la deuxième partie de cette semelle. Les tractions obtenues obligent constamment le pied à se porter en dehors.

## TARSALGIE — PIED PLAT VALGUS DOULOUREUX

Les sujets atteints de cette difformité (fig. 498) se trouvent au bout d'un certain temps dans l'impossibilité de marcher. Le cou-de-pied, au lieu d'être convexe, est arrondi et forme pour ainsi dire une ligne droite. La face plantaire est tout à fait plane. Le bord interne du pied est convexe, il présente un angle saillant au niveau de l'articulation astragalo-scaphoïdienne.

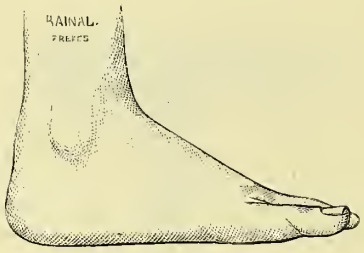



Fig. 498.

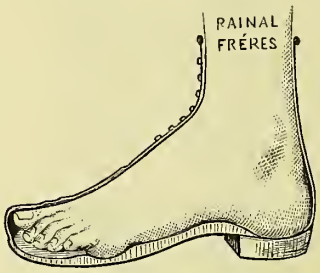



Fig. 751.

Après bien des essais infructueux, nous avons imaginé pour ce cas une semelle en liège (fig. 751), ajustée très exactement sur la face plantaire qui a préalablement été moulée en plâtre. Lorsque le malade est debout, on évite les douleurs produites sur la saillie sous-métatarsienne du gros orteil.

## PIEDS BOTS TALUS AU PREMIER DEGRÉ

Dans cette variété de pied bot (fig. 519), le pied se trouve dans une flexion exagérée en avant et ne pose sur le sol que par le talon; sa face dorsale se redresse contre la région antérieure de la jambe en sorte que les orteils sont en haut.

L'appareil (fig. 197) a pour but d'abaisser la pointe du pied et d'élever le talon; tout

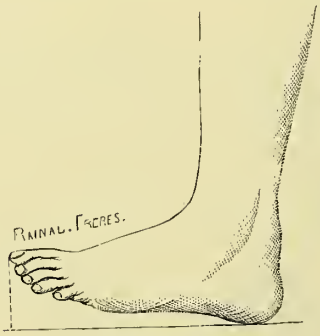



Fig. 519.

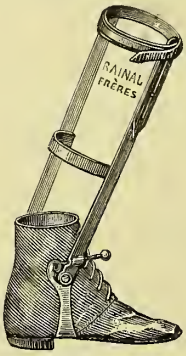



Fig. 197.

son effet se produit sur l'arrière-pied, de manière à diminuer l'angle de la région plantaire. Le pied assujetti fortement à cet appareil subit une extension graduée qui donne les meilleurs résultats. L'appareil offre la même disposition que pour le pied bot équin, à l'exception toutefois que les vis de rappel placées au niveau de l'articulation tibio-tarsienne sont en sens contraire de la figure 197.

Duval, *Traité pratique du pied-bot, de la fausse ankylose du genou et du torticolis.* Paris, 1859.
Gosselin, *Tarsalgie des adolescents. Clinique chirurgicale de l'hôpital de la Charité.* Paris, J.-B. Baillière, 1878.

# DÉVIATIONS DU TIBIA, PIEDS BOTS

## APPAREILS MONTANT A MI-CUISSE

**Indiquer le côté malade. — Envoyer une chaussure cousue et lacée.**

### MESURES A PRENDRE

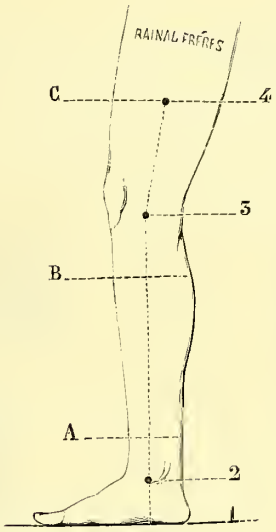



Fig. 203.

Hauteur du sol 1, à l'articulation tibio-tarsienne 2..... — Hauteur de l'articulation tibio-tarsienne 2, à l'articulation tibio-fémorale 3..... — Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à mi-cuisse 4..... — Circonférence au bas de la jambe A..... — Circonférence au-dessus du mollet B..... — Circonférence à mi-cuisse C..... — Longueur du pied 1.....

Pour les pieds bots, indiquer la variété : varus, valgus ou talus.

Pour les courbures du tibia, indiquer le sens de la courbure : à concavité interne ou externe.

TILLAUX, *de l'Appareil plâtré qu'il convient d'employer après la ténotomie dans le traitement. Bulletin de thérapeutique,* 1867.

ROBERT (Alphonse), *Pied bot varus équin. Gazette des hôpitaux,* 1844.

LANNELONGUE, *du Pied bot congénital.* Thèse de concours pour l'agrégation. Paris, 1869.

# DÉVIATION DU GENOU

## APPAREIL APPLICABLE POUR LA DÉVIATION DU GENOU

Dans les déviations du genou (fig. 198), le fémur, au lieu de conserver une ligne droite avec les os de la jambe, s'incline plus ou moins fortement en dedans, de manière à former avec le tibia un angle plus ou moins saillant en dedans, et un angle rentrant en dehors.

Dans les cas de déviation du genou chez les enfants débiles, le poids du corps n'est

Fig. 198.

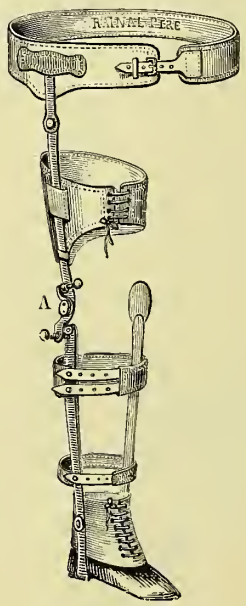



Fig. 23.

supporté qu'avec peine par les membres inférieurs dont la direction, naturellement oblique en dedans, s'exagère. Lorsque la déviation est bien constatée, il faut soutenir le membre pour qu'il ne se déforme pas davantage.

L'appareil (fig. 23) se compose de deux tuteurs, dont l'un, celui du côté externe, est brisé, muni d'une charnière à vis de rappel au moyen de laquelle on ramène le membre graduellement dans sa position normale.

L'appareil prend son point d'appui à l'ischion et est terminé par une ceinture. Dans ces cas de déviation, les enfants ont tendance à marcher sur le bord interne du pied; pour y remédier, nous fixons dans la chaussure même, et du côté interne, une bride en forme de T qui vient s'attacher à l'aide d'une boucle sur le montant externe; l'articulation tibio-tarsienne est ainsi constamment maintenue dans sa position normale.

## GENOU VALGUM, APPAREIL RIGIDE

Cet appareil (fig. 499) est formé d'un tuteur fixé sur un étrier intercalé dans la chaussure; ce montant externe remonte jusqu'au bassin auquel il est fixé par une ceinture. La

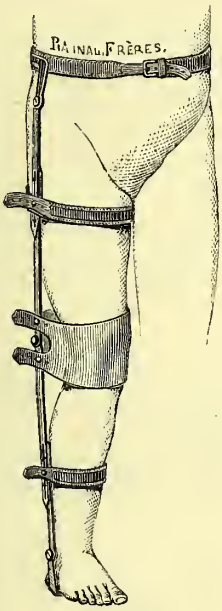



Fig. 499.

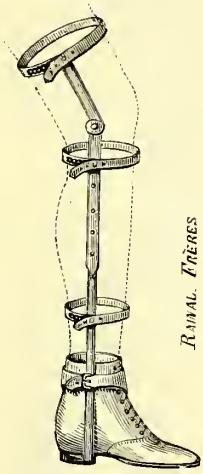



Fig. 28 *bis*.

pression est exercée sur les condyles au moyen de bandes de cuir matelassées; la traction est faite du côté interne vers le côté externe. Cet appareil est rigide au genou; en serrant progressivement cette bande; on arrive à ramener le membre dans la position normale.

## APPAREIL APPLICABLE POUR LES COURBURES DU TIBIA

Fig. 28.

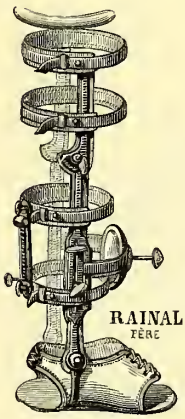



Fig. 144.

Fig. 192.

Dans les courbures au tiers inférieur du tibia (fig. 192), les muscles sont affaiblis,

les jambes sont molles, les saillies des os et leurs extrémités sont très apparentes, ce qui fait paraître les courbures plus considérables.

L'appareil (fig. 28) est applicable pour les courbures du tibia au début. Lorsque la déviation est un peu accentuée, l'appareil figure 28 *bis* est préférable. Si la courbure est à concavité interne, l'appareil se place du côté interne; des embrasses métalliques terminées par des courroies exercent une pression constante sur le milieu de la courbure. Dans ce cas, il arrive que la cheville tend à se dévier; si la courbure est à concavité interne, l'enfant marche sur le bord externe du pied. A cet effet, nous adaptons une bride en T dans la chaussure.

Les courbures du tibia en avant (fig. 144) siègent presque toujours au tiers inférieur de l'os; il existe un gonflement dans la partie inférieure du tibia, son articulation avec le pied est lâche. La déviation du tibia en avant se rencontre presque toujours chez les sujets rachitiques.

Notre appareil se compose de deux montants latéraux articulés sur un étrier qui est fixé sur une semelle; les montants sont réunis par des embrasses sur lesquelles sont fixées des pelotes mobiles destinées à exercer une pression continue sur la convexité de l'arc au moyen de vis de rappel.

## APPAREIL APPLICABLE POUR LES DÉVIATIONS DE LA CHEVILLE

Les déviations de la cheville (fig. 193) ont pour cause l'extrême laxité des ligaments. Le manque d'équilibre résultant de cette affection amène souvent l'inclinaison des axes du tarse, du métatarse et des orteils, inclinaison déterminée par la disposition vicieuse des

Fig. 193.

Fig. 160.

ligaments, des muscles et quelquefois des os eux-mêmes. Dans ce cas, l'enfant marche sur le bord interne ou externe du pied et le prédispose à la déviation du genou.

L'appareil (fig. 160) est applicable dans les cas de déviations de la cheville, soit internes, soit externes. Lorsque la déviation est externe, on fixe de ce côté et dans la bottine même une bande en forme de T qui vient se boucler du côté opposé à la déviation; de cette façon, le pied est constamment maintenu dans sa position normale. La semelle d'acier fixée dans la chaussure est disposée de manière que l'enfant porte toujours la pointe du pied légèrement en dehors.

## APPAREIL POUR LES FRACTURES DE LA ROTULE MAL CONSOLIDÉES

Cet appareil (fig. 27) est destiné à maintenir le membre pendant la marche, lorsqu'il y a défaut de réunion ou production d'un cal fibreux mince et allongé. Il a pour effet de

s'opposer à la flexion spontanée de l'articulation tibio-fémorale, sans toutefois supprimer la liberté des mouvements. Cet appareil est composé de deux montants latéraux réunis par quatre demi-cercles en acier terminés par des courroies; une large bande de caoutchouc recouvre toute la face antérieure du genou. L'articulation tibio-fémorale est munie de points d'arrêt, afin d'éviter l'extension en dehors de la ligne droite.

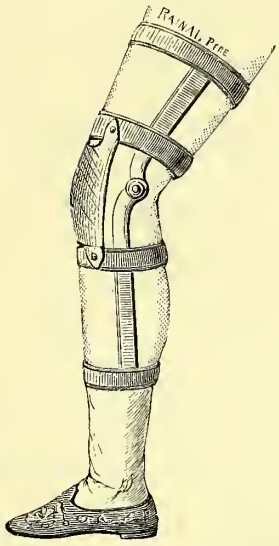



Fig. 27.

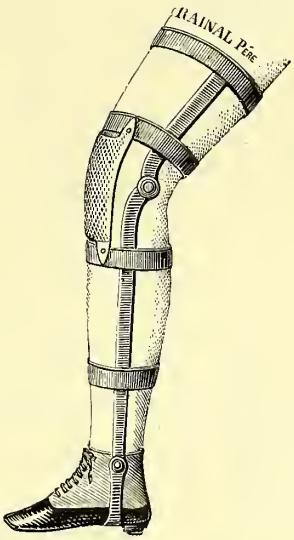



Fig. 24.

## APPAREIL

### A FORCE ÉLASTIQUE

#### POUR LA PARALYSIE DES MUSCLES EXTENSEURS DE LA JAMBE

Le principe de cet appareil (fig. 24) repose sur l'emploi d'une forte pièce de tissu élastique tendue sur la partie antérieure du genou.

Les tuteurs sont mobiles au niveau des malléoles et au niveau du genou. Le pied est maintenu dans une bottine supportée par un étrier.

La bande de caoutchouc remplace avantageusement les ressorts en spirale qui sont sujets à de fréquentes réparations.

## APPAREIL APPLICABLE POUR LA DÉVIATION DES ORTEILS

La déviation du gros orteil en dehors est le plus souvent due à l'usage de chaussures trop étroites, qui, comprimant les doigts les uns contre les autres, forcent l'extrémité du

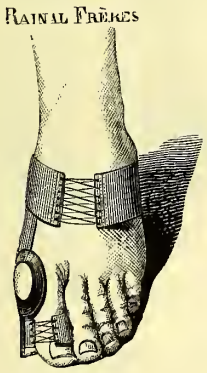



Fig. 143.

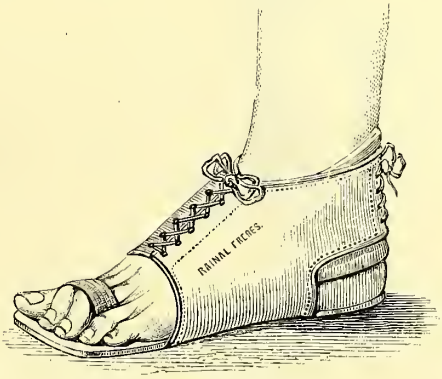



Fig. 667.

gros orteil, moins soutenu et plus directement pressé que les autres, à s'incliner peu à peu vers le second orteil, de manière à former avec l'extrémité du premier métatarsien un angle saillant au bord interne du pied[1].

Cet appareil (fig. 143) se compose d'un levier en acier étendu le long du bord interne

1. MELLET, *Manuel d'orthopédie*. Paris, 1844.

du pied, depuis le niveau de la malléole jusqu'au delà de l'extrémité du gros orteil. La partie postérieure de ce levier est assujettie à l'aide d'une large bande de coutil lacée sur le cou-de-pied. Par cette disposition, le levier attire l'orteil en dehors, tout en lui laissant son mouvement de flexion et d'extension. Pour la confection de cet appareil, le moulage du pied est indispensable. (Voir moulage, page 225.)

Cet appareil n'est applicable que pendant la nuit. Tous les essais que nous avons tentés en vue de maintenir le pied dans sa position normale pendant la marche sont restés infructueux. Cela tient à la difficulté de faire supporter au malade un objet étranger dans la chaussure, aussi petit qu'il soit.

Dans l'appareil (fig. 667), la tige d'acier est remplacée par une bande élastique dont la pression peut être augmentée à volonté.

## PSEUDARTHROSE DE LA JAMBE ET DE LA CUISSE

Lorsque la pseudarthrose est incurable, il est indispensable d'appliquer au malade un appareil lui permettant de marcher.

Le but à obtenir est d'épargner à la partie réséquée le poids des parties supérieures du corps.

Pour la pseudarthrose de la cuisse, l'appareil figure 522 prend son point d'appui à

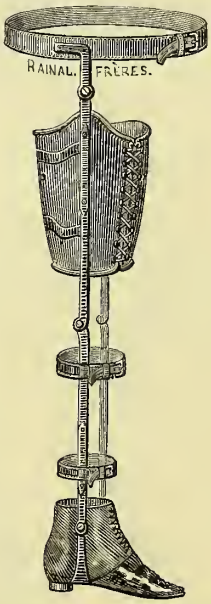



Fig. 522.

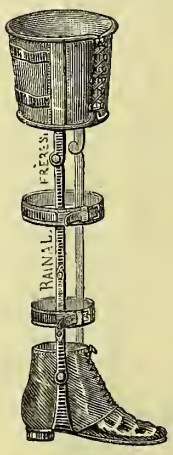



Fig. 521.

l'ischion; le cuissard se compose d'une gaine de cuir moulé se laçant sur la partie antérieure. Le tuteur externe est articulé au niveau des malléoles, au niveau du genou et à l'articulation coxo-fémorale; il se termine par une ceinture entourant le bassin. Le tuteur interne s'arrête à l'ischion. Pour la pseudarthrose de la jambe, l'appareil (fig. 521) ne monte que jusqu'à mi-cuisse. La partie fémorale est en cuir moulé; le point d'appui est pris par pression sur la cuisse. Lorsque la partie réséquée occupe une certaine étendue, la partie jambière est également en cuir moulé, afin d'obtenir une contention plus parfaite.

# PROTHÈSE DES MEMBRES SUPÉRIEURS

## PROTHÈSE NASALE

Lorsque le nez doit être remplacé en totalité, on fait tenir l'appareil artificiel au moyen de lunettes; c'est le système le plus commode et qui gêne le moins le malade.

Le nez artificiel sert non seulement à dissimuler la difformité, mais encore à protéger les parties du contact de l'air.

Le modèle (fig. 52), est en argent moulé très exactement sur les parties; les lunettes

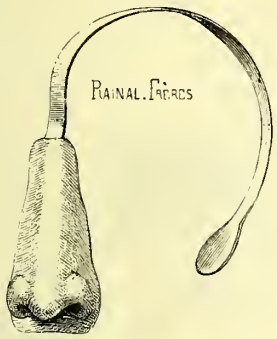



Fig. 504.

Fig. 52.

sont fixées à la partie supérieure et viennent s'attacher derrière la tête au moyen d'un lien élastique.

L'appareil convenablement appliqué, il est difficile de s'apercevoir de la substitution.

Pour la confection, le moulage très exact des parties sur lesquelles doit s'appliquer l'appareil est indispensable.

Le modèle figure 504 est composé du nez artificiel en argent; sa partie supérieure est terminée par un ressort qui passe sur la tête et vient prendre son point d'appui sur l'occiput par une palette légèrement garnie.

## AMPUTATION D'UN DOIGT

L'appareil (fig. 503) se compose d'une partie en cuir moulée sur la face dorsale de la main.

La partie amputée est remplacée par un doigt en bois léger qui est relié au cuir par une petite bandelette d'acier articulée au niveau de la première phalange.

L'appareil est lacé au poignet et est muni d'un gant.

Pour la confection de ce modèle, le moulage de la main est nécessaire.

L'articulation du doigt artificiel avec la partie en cuir qui forme la main est disposée de façon à suivre les mouvements de flexion des doigts restés sains. Les malades munis de cet

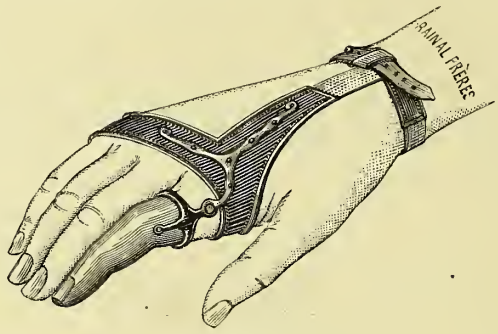



Fig. 503.

appareil peuvent se livrer à différents travaux, même très pénibles; il rend aussi des services aux écrivains. On peut rendre cette difformité invisible en adaptant sur cet appareil un gant de peau fait avec soin.

## MAIN ARTIFICIELLE

**Modèle Rainal frères**

Tous les doigts de cette main (fig. 517) sont rigides; le pouce seul est muni d'une

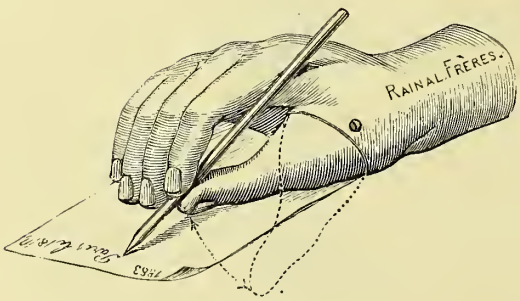



Fig. 517.

Fig. 621.

articulation fonctionnant au moyen d'un ressort. Ce dernier offre assez de résistance pour saisir tous les objets, même d'un petit volume.

La figure 621 représente une main rigide dont le pouce est articulé; la fourchette est fixée dans la paume de la main; il suffit d'appuyer sur un ressort pour la retirer.

## AMPUTATION PARTIELLE DES DOIGTS

Dans ce cas (fig. 512 *bis*), les trois doigts du milieu sont amputés au niveau du métacarpe; le pouce est resté intact; la première phalange du petit doigt a été conservée.

L'appareil applicable (fig. 512) est en cuir moulé lacé sur la partie antérieure de l'avant-

bras. Un bracelet en acier maintient la main au niveau du carpe; la partie palmaire est

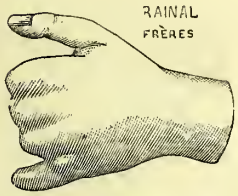



Fig. 513.

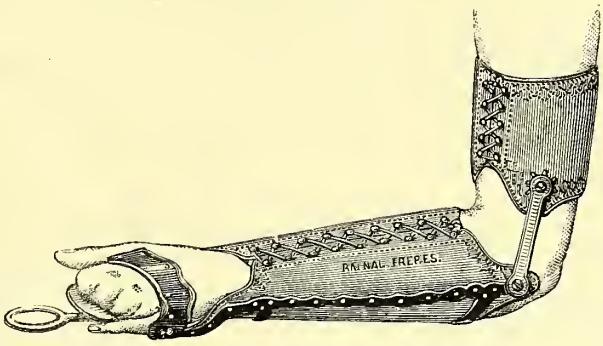



Fig. 512.

formée d'une palette sur laquelle on peut adapter un anneau, un crochet, une fourchette, etc.

## AMPUTATION DES DOIGTS

Cet appareil (fig. 164) se compose d'une gaine de cuir emboitant bien exactement l'avant-bras. Sur cette dernière est fixée une lamelle d'acier destinée à supporter le moi-

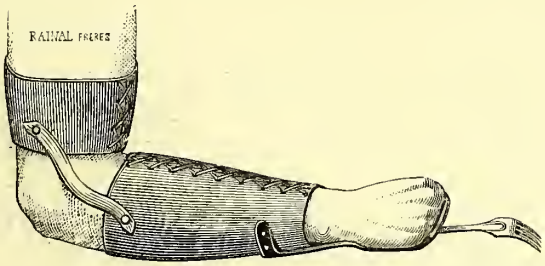



Fig. 164.

gnon ; à l'extrémité de cette lamelle est pratiquée une ouverture qui permet d'adapter un couteau, un anneau, un crochet, ou tout autre instrument.

L'appareil est réuni par un bracelet fixé au-dessus de l'articulation ; cette partie est destinée à empêcher l'appareil de glisser.

Pour la confection de cet appareil, le moulage du membre amputé est nécessaire.

## AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS A LA PARTIE SUPÉRIEURE

Dans les amputations de l'avant-bras à la partie supérieure (fig. 516, page 194), l'exiguité du moignon ne présente pas assez de longueur pour assurer un point d'appui suffisant et permettre les mouvements d'élévation de l'avant-bras au moment de la flexion du coude. Nous avons imaginé d'appliquer l'appareil sur un faux moignon faisant corps avec celui existant; de cette façon nous obtenons une longueur suffisante et, par suite, une adaptation solide du membre artificiel. Le faux moignon est solidement fixé au moyen d'une courroie placée à sa partie inférieure pour venir s'attacher sur l'appareil même. Cette disposition permet aux amputés tous les mouvements de flexion, de pronation et de supination, sans qu'ils aient à craindre de voir le moignon s'échapper au travers de l'échancrure pratiquée sur l'appareil au niveau de l'articulation du coude.

## AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS

L'appareil (fig. 153) est composé d'une gaine en cuir moulé embrassant exactement le moignon et réunie par des boucles à sa partie supérieure.

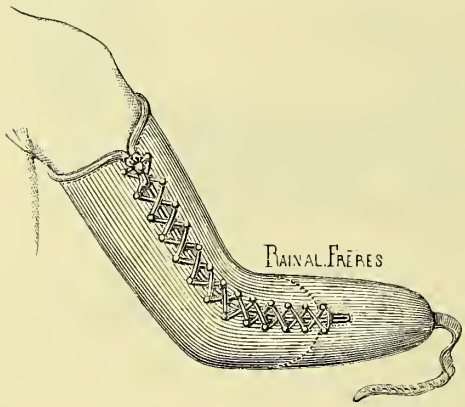



Fig. 516.

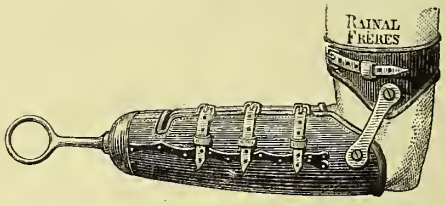



Fig. 153.

L'avant-bras est relié au bras au moyen de deux pattes en cuir s'attachant à un collier destiné à empêcher l'appareil de se deplacer. L'anneau peut être remplacé par un crochet, une fourchette ou une main.

## AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS IMMÉDIATEMENT AU-DESSOUS DE L'ARTICULATION DU COUDE

Dans les cas d'amputation au tiers supérieur de l'avant-bras, la partie embrassant le bras est en cuir moulé renforcé de bandelettes d'acier qui s'articulent au niveau du coude.

Cet appareil (fig. 49) s'applique lacé sur le moignon ou à l'aide de boucles, et la main,

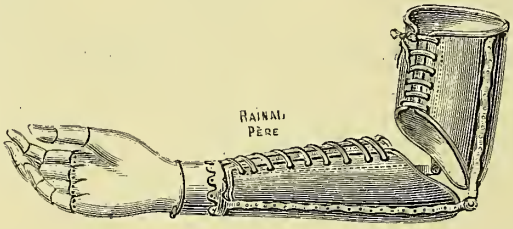



Fig. 49.

qui est faite de bois très léger, tourne à volonté et prend la position qu'on veut lui donner; les doigts sont articulés à toutes les phalanges. La main se démonte et peut être remplacée par un couteau, une fourchette ou un anneau.

Le moulage du membre est nécessaire, ainsi que les mesures représentées figure 204, page 197.

## BRAS ARTIFICIEL ET BRAS INDUSTRIEL

Cet appareil (fig. 50) est divisé en deux parties réunies au niveau du coude par une articulation permettant de fixer le bras dans la position plus ou moins fléchie.

L'avant-bras est terminé par une main dont les doigts sont articulés. Le pouce forme pince sur l'index au moyen d'une corde à boyau qui se tend lors de l'extension du bras sur l'avant-bras.

Cet appareil permet à l'amputé les mouvements spontanés de rotation de l'avant-bras.

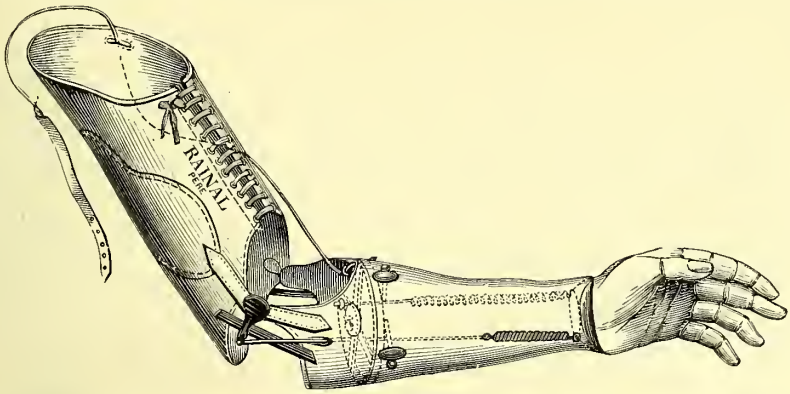



Fig. 50.

ainsi que les mouvements de pronation et de supination; avec la main, l'amputé peut saisir une règle, un cigare, une plume, un livre ou tout autre objet pesant environ cinq à 600 grammes.

Le bras industriel (fig. 51) se compose d'une gaine en cuir moulé renforcé de bandelettes d'acier; le cuir embrasse bien exactement l'épaule afin de prendre un solide point

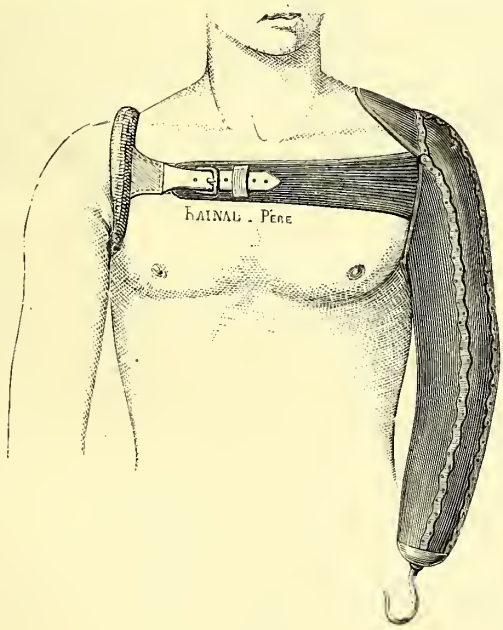



Fig. 51.

d'appui. L'extrémité inférieure est terminée par une calotte en acier sur laquelle peuvent se fixer un anneau, un crochet, une fourchette ou une main.

Cet appareil est fixé au tronc par une bande passant en avant et en arrière de la poitrine; un bracelet contournant l'épaule maintient l'équilibre du côté opposé.

Avec cet appareil l'amputé peut se servir d'une pelle ou supporter le brancard d'une brouette.

## AMPUTATION DU BRAS ET DÉSARTICULATION DE L'ÉPAULE

**Modèle Rainal frères.**

Cet appareil (fig. 518) se compose d'une main articulée à toutes les phalanges; les doigts, munis de ressorts, permettent de saisir les objets du plus petit volume jusqu'à ceux pesant 500 grammes. L'avant-bras est en cuir moulé soutenu au moyen de petites bandes d'acier très légères; il est articulé au poignet ainsi qu'à son tiers inférieur, de façon à pouvoir produire les mouvements de rotation du membre; à l'articulation du coude est disposé un

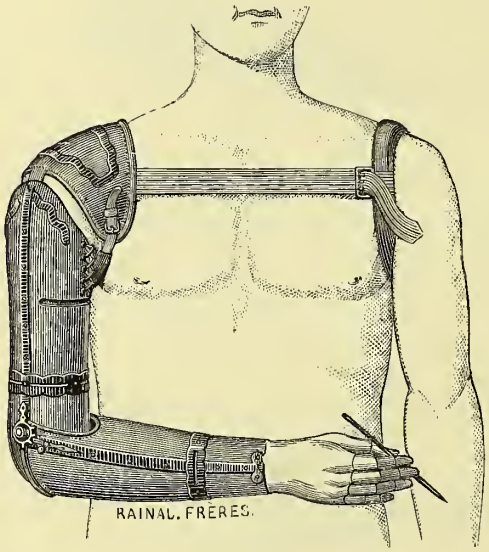



Fig. 518.

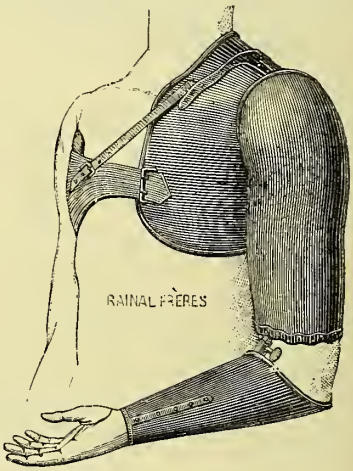



Fig. 502.

verrou pénétrant dans une rondelle dentée donnant à l'amputé la facilité de fixer son bras dans les mouvements de flexion. Cet appareil est adapté au moignon qu'il embrasse complètement ainsi qu'une partie de l'épaule; pour lui donner plus de solidité nous avons adapté un point d'appui sur le bras sain au moyen d'un coussin rond placé sous le creux axillaire, relié par une courroie.

L'appareil (fig. 502) se compose d'une gaine en cuir moulé emboîtant exactement l'épaule ainsi qu'une partie du thorax; il est maintenu par une bande venant passer sous l'aisselle du côté sain pour se boucler en avant.

Ce bras artificiel est rendu mobile à l'épaule au moyen d'une articulation à genouillère permettant tous les mouvements.

Le frottement est supporté par le couvre-moignon en cuir afin d'éviter toute pression douloureuse. Comme aux appareils précédents, on peut adapter un anneau, un crochet, une fourchette ou une main.

Les mouvements de la main ne sont pas spontanés; les doigts sont maintenus dans la flexion par des ressorts qui assurent la solidité de la préhension, quand un objet a été placé entre eux. Rien ne serait plus facile d'ailleurs que de lui substituer une main à pouce mobile applicable dans les travaux de force. Pour cette amputation, il est indispensable d'ajouter aux mesures suivantes un moulage parfait de l'épaule.

## AMPUTATION DE L'AVANT-BRAS

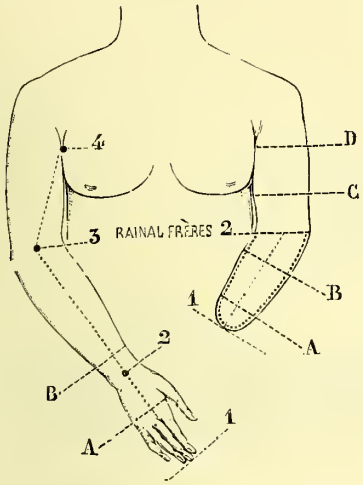



Fig. 204.

## AMPUTATION DU BRAS

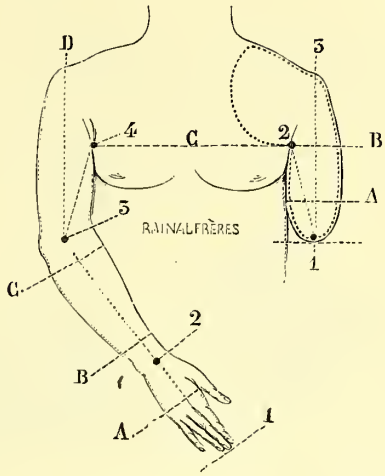



Fig. 206.

### MESURES A PRENDRE

CÔTÉ SAIN

Hauteur de l'extrémité des doigts 1, jusqu'à l'articulation du poignet 2..... — Hauteur de l'articulation du poignet jusqu'à l'articulation du coude 3..... — Hauteur de l'articulation du coude 3, jusqu'à l'aisselle 4..... — Circonférence au niveau du métacarpe A..... — Circonférence au-dessus du poignet B.....

CÔTÉ AMPUTÉ

Hauteur de l'extrémité du moignon 1, jusqu'au milieu du coude 2..... — Circonférence du moignon à sa partie la plus forte A..... — Circonférence au-dessous du coude B..... — Circonférence au milieu du biceps C..... — Circonférence au niveau de l'aisselle D.....

**Indiquer le côté amputé. — Donner le moulage du moignon partie pointillée.**

CÔTÉ SAIN

Hauteur de l'extrémité des doigts 1, au poignet 2..... — Hauteur du poignet 2, au coude 3..... — Hauteur du coude 3, à l'aisselle 4..... — Hauteur du coude 3 à l'acromion D..... — Circonférence au niveau du métacarpe A (sans comprendre le pouce)..... — Circonférence au-dessus du poignet B..... — Circonférence au-dessous du coude C..... — Circonférence au niveau du coude 3..... — Circonférence de la poitrine C.....

CÔTÉ AMPUTÉ

Hauteur de l'extrémité du moignon 1, à l'aisselle 2..... — Hauteur de l'extrémité du moignon 1, à l'acromion 3..... — Circonférence du moignon à sa partie la plus forte A..... — Circonférence du bras au niveau de l'aisselle B.....

**Indiquer le côté amputé. — Donner le moulage de la partie pointillée, épaule et moignon.**

## DÉSARTICULATION DE L'ÉPAULE

### MESURES A PRENDRE

CÔTÉ SAIN

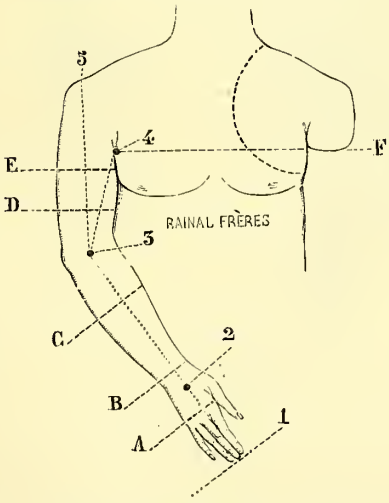
Hauteur de l'extrémité des doigts 1, au poignet 2.....

Hauteur du poignet 2, au coude 3.....

Hauteur du coude 3, à l'aisselle 4.....

Hauteur du coude 3, à l'acromion 5.....

Circonférence au niveau du métacarpe A (sans comprendre le pouce).....




Circonférence au-dessus du poignet B.....

Circonférence au milieu de l'avant-bras C.....

Circonférence au milieu du bras D.....

Circonférence au niveau de l'aisselle E.....

Circonférence de la poitrine F.....

Fig. 205.

**Indiquer le côté amputé. — Donner le moulage de la partie ponctuée du côté amputé.**

## GANTELET POUR LA PARALYSIE DES MUSCLES MOTEURS DES DOIGTS

**De Duchenne, de Boulogne**[1].

Cet appareil (fig. 501). modèle du docteur Duchenne, a pour but de produire artificiellement l'extension des premières phalanges. Il se compose : 1° d'un gant dont les doigts vont jusqu'au tiers supérieur des deuxièmes phalanges sur lesquelles ils doivent être un peu serrés ; 2° des tendons artificiels, fixés à l'extrémité supérieure des premières phalanges, glissent dans

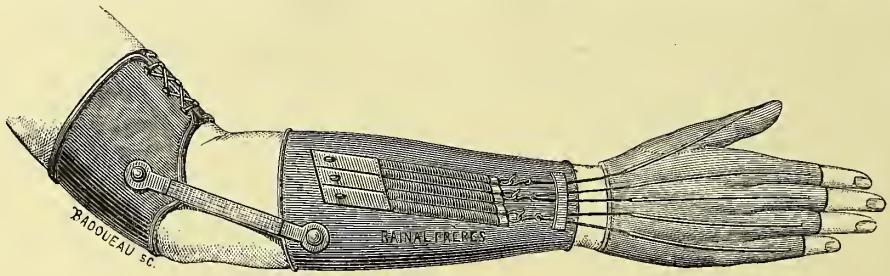



Fig. 501.

des coulisses cousues sur la face dorsale de chaque phalange et sont rapprochés les uns des autres au niveau du poignet où ils sont terminés par de petits anneaux; 3° d'une manchette de cuir A solide se laçant sur l'avant-bras et unie à un bracelet de cuir fixé au bras et destiné à empêcher l'appareil de glisser.

## PSEUDARTHROSE DE L'HUMÉRUS

Cet appareil (fig. 163) est composé de deux parties : une embrassant le côté amputé et

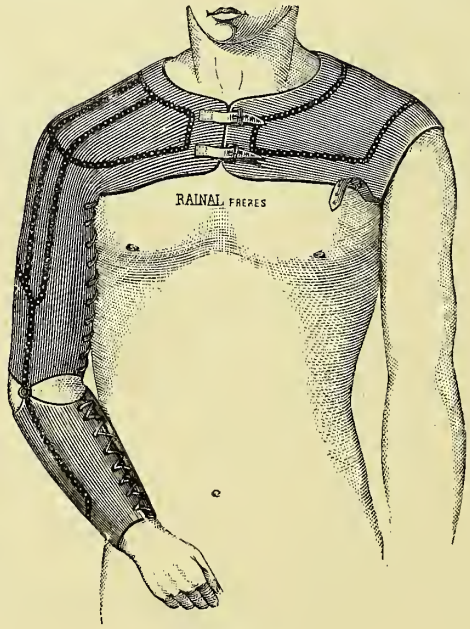



Fig. 163.

l'autre comprenant le côté sain. Cette dernière est destinée à maintenir l'équilibre; une courroie passant sous les aisselles vient se boucler sur le devant. Pour faciliter l'application, l'appareil est séparé sur la ligne médiane. Il est renforcé de lamelles d'acier destinées à éviter la

1. Duchenne (de Boulogne), *Électrisation localisée*. Paris, J.-B. Baillière.

déformation du cuir : cette disposition assure l'immobilité complète tout en laissant libre la flexion du bras sur l'avant-bras.

Pour la confection, le moulage des épaules et du bras lésé est indispensable.

## APPAREIL DE HÉATH POUR LA RÉSECTION DU COUDE

Cet appareil (fig. 514) est formé de quatre bracelets matelassés, entourant le bras et

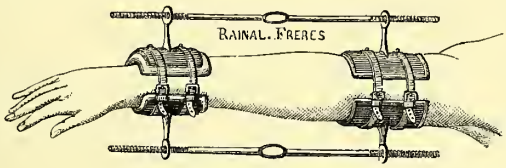



Fig. 514.

l'avant-bras, reliés par deux tiges de fer qui se courbent à volonté. L'appareil peut être allongé ou raccourci suivant la longueur du membre.

Lorsque les deux bracelets sont fixés, il suffit de tourner alternativement la vis postérieure et la vis supérieure pour obtenir l'extension.

## APPAREIL DE SOCIN POUR ARTICULATION BALLOTTANTE APRÈS LA RÉSECTION DU COUDE

Lorsque après la résection du coude, il reste une articulation ballottante, il est possible de rendre au bras son fonctionnement et sa solidité au moyen de l'appareil contentif de

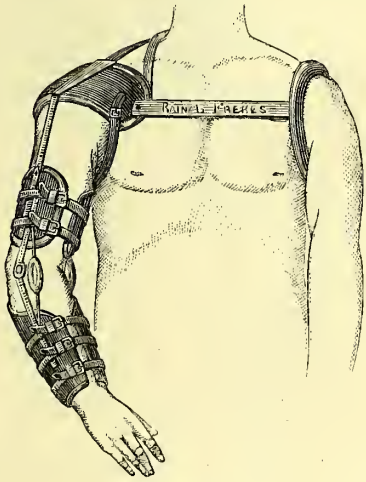



Fig. 515.

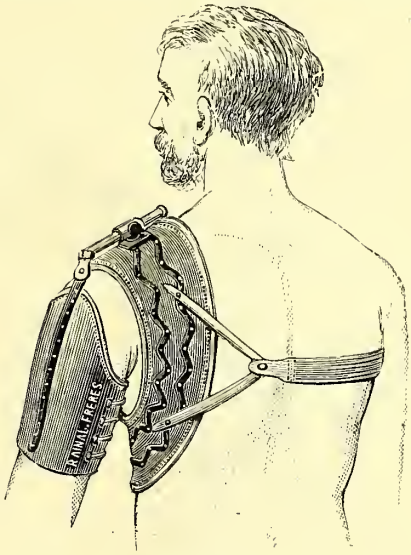



Fig. 756.

Socin (fig. 515). Cet appareil est pourvu d'un anneau de caoutchouc qui facilite les mouvements de flexion de l'avant-bras.

## LUXATION DE L'ÉPAULE

Cet appareil (fig. 756) se compose de deux parties en cuir moulé réunies par une charnière permettant les mouvements d'élévation.

La partie entourant l'épaule est renforcée de bandelettes d'acier et supporte une deuxième articulation qui limite les mouvements d'extension; l'appareil est maintenu par une bande élastique fixée à la partie dorsale et venant s'attacher à la partie antérieure.

# PROTHÈSE DES MEMBRES INFÉRIEURS

## JAMBES ARTIFICIELLES

### AMPUTATION DE L'AVANT-PIED

Cet appareil (fig. 508) se compose d'une semelle en acier trempé en ressort; deux tuteurs latéraux sont fixés le long de la jambe et réunis par une gaine de cuir moulé et lacée sur la partie antérieure; un avant-pied en bois creux est fixé sur la semelle.

Fig. 509.

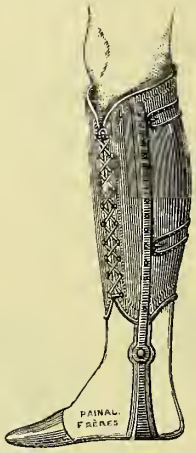



Fig. 508.

La cavité de cet avant-pied est disposée de manière que le moignon ne soit comprimé en aucune façon. Une chaussure ordinaire recouvre tout l'appareil.

Pour la confection, le moulage de la jambe amputée est indispensable.

### AMPUTATION SOUS-ASTRAGALIENNE

L'appareil (fig. 151, page 201) ne peut être appliqué que lorsque la plaie est complètement cicatrisée.

Il se compose d'une gaine en cuir moulée exactement sur le membre.

Deux tuteurs latéraux s'articulent avec un étrier fixé sur une semelle d'acier; la partie antérieure de cette semelle est garnie d'un morceau de liège simulant la forme exacte du pied. L'appareil appliqué et fortement lacé, le malade peut se reposer sur le lambeau plantaire admirablement disposé pour supporter une partie du poids du corps. Cet appareil a été présenté à la Société de chirurgie par M. le Dr Panas (séance du 1er mars 1876). Le malade marchait sans la moindre claudication.

L'appareil (fig. 604, page 201) est applicable dans les cas d'amputation tibio-tarsienne par le procédé de Jules Roux qui ménage un large lambeau plantaire destiné à supporter le poids du corps. Cet appareil se compose d'une partie en cuir moulée exactement sur la jambe, lacée

sur le côté interne. Lorsque la totalité du moignon est par trop amaigrie, nous fixons sur

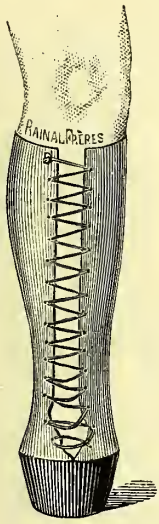



Fig. 604.

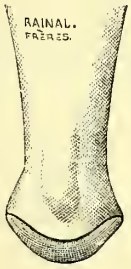



Fig. 510.

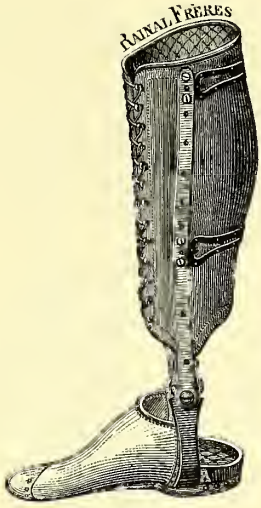



Fig. 151.

les côtés latéraux deux tuteurs en acier. L'amputé, muni de cet appareil, marche avec la plus grande facilité.

## AMPUTATION SUS-MALLÉOLAIRE

L'appareil (fig. 38) se compose d'une jambe en cuir moulé, lacée à la partie postérieure; deux tuteurs latéraux sont réunis par deux embrasses dont l'une prend son point d'appui au-dessous de la rotule ; l'appareil est terminé par un pied en bois de tilleul.

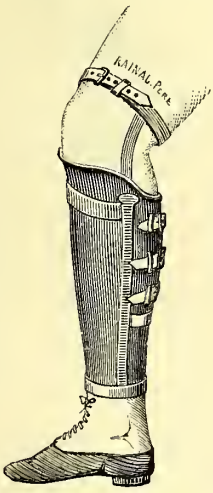



Fig. 38.

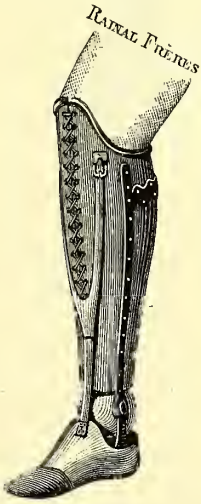



Fig. 150.

De la partie supérieure de la jambe partent deux courroies qui se fixent à une embrasse placée au-dessus du genou et destinée à empêcher l'appareil de se déplacer. Avant de faire l'application, il est utile d'envelopper le moignon avec un linge ou une flanelle, afin d'éviter toute excoriation. Pour la confection, le moulage est nécessaire.

## AMPUTATION DE CHOPPART

L'appareil (fig. 150, page 201) se compose d'une jambe en cuir moulé, lacée à la partie antérieure. Deux montants s'articulent sur un étrier au niveau des malléoles et sont réunis par une embrasse métallique.

L'appareil est terminé par un pied en bois.

Une bande de caoutchouc fixée sur le cou-de-pied permet les mouvements de flexion et d'extension. Ce modèle est d'une construction très simple et solide, les malades qui en font usage s'en servent avec la plus grande facilité, et il est très difficile de s'apercevoir de la substitution.

## AMPUTATION AU TIERS INFÉRIEUR

Quoique la plaie soit parfaitement cicatrisée, certains amputés ne peuvent s'appuyer directement sur le moignon sans éprouver de vives douleurs. Dans ce cas, nous employons l'appareil à point d'appui à l'ischion.

Fig. 511.

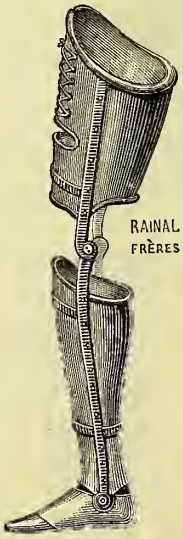



Fig. 199.

Il se compose d'une partie jambière terminée par un pied artificiel (fig. 199) ou un pilon (fig. 511).

Les deux montants latéraux sont articulés au niveau du genou. La partie supérieure de cet appareil est formée par une embrasse prenant son point d'appui à l'ischion.

Au lieu de faire marcher l'amputé sur le genou fléchi, comme cela se pratique avec le pilon ordinaire (fig. 507, page 203), on peut employer l'appareil (fig. 199) qui permet la marche, la jambe étant dans l'extension; le point d'appui est pris à l'ischion.

Il se compose de deux attelles fémorales et de deux attelles jambières articulées au niveau du genou; l'articulation est reportée en arrière de l'axe du membre grâce à la forme des montants qui sont excentrés en arrière. Une gaine de cuir embrasse la cuisse et

prend un solide point d'appui à l'ischion; la jambe est également renfermée dans un cuir moulé afin que le moignon ne ballotte pas. Les attelles jambières s'articulent avec un pied qui est maintenu par un ressort dans un état de flexion permanente.

## AMPUTATION DE LA JAMBE AU LIEU D'ÉLECTION

L'appareil le plus simple et le moins coûteux que l'on puisse employer pour le cas d'amputation de la jambe est le pilon classique en bois (fig. 507).

Cet appareil se compose d'un tuteur en bois dont l'extrémité inférieure est disposée de

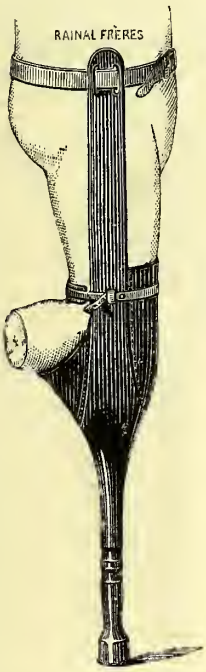



Fig. 507.

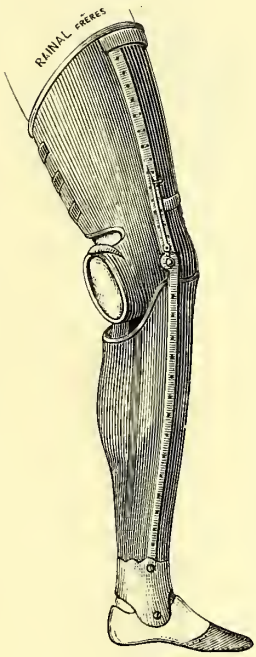



Fig. 161.

manière à recevoir le genou; un pilon est fixé dans une douille et forme la partie inférieure de l'appareil.

Le tuteur externe monte jusqu'au niveau des crêtes iliaques et reçoit dans une mortaise la ceinture entourant le bassin. Une courroie embrasse la partie inférieure de la cuisse et assure l'immobilité du moignon. Le coussin destiné à recevoir le genou qui supporte seul le poids du corps est garni de liège râpé : cette matière garde toujours son élasticité et ne se déforme pas comme le crin.

## AMPUTATION DE LA JAMBE AU TIERS SUPÉRIEUR

L'appareil (fig. 161) se compose d'une gaine de cuir enveloppant exactement la cuisse et présentant à sa partie inférieure un point d'appui destiné à recevoir le genou.

Deux tuteurs latéraux s'articulent au niveau du genou et se terminent par une pièce de cuir représentant exactement la forme de la jambe. Au niveau de l'articulation fémoro-tibiale se trouve un verrou qui permet la flexion. Lorsque l'amputé veut s'asseoir, il suffit de tirer le verrou en haut pour rendre la flexion libre. Lorsque l'amputé se lève, l'extrémité inférieure du verrou vient à l'aide d'un ressort se placer dans une mortaise et rend l'articulation immobile.

## AMPUTATION DE LA JAMBE AU LIEU D'ÉLECTION

## JAMBE PILON A MARCHER SUR LE GENOU

Comme le précédent, cet appareil (fig. 506), se compose d'une partie en cuir moulé embrassant exactement la cuisse; la partie destinée à recevoir le genou est fortement matelassée.

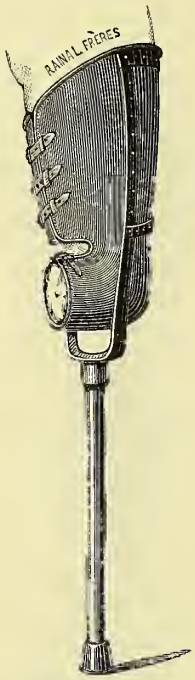



Fig. 506.

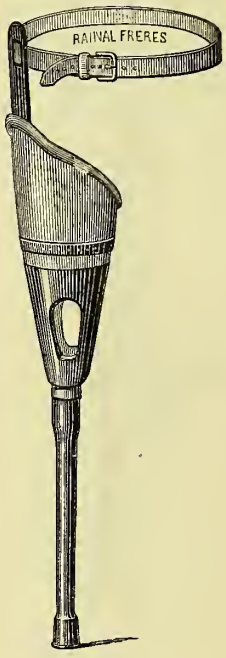



Fig. 505.

Ce modèle est rigide au genou; la jambe artificielle est remplacée par un pilon. Cet appareil est beaucoup plus léger que la jambe de bois, tout en étant aussi solide.

## AMPUTATION DE LA CUISSE

## JAMBE DE BOIS ET JAMBE A VERROU

L'appareil le plus simple pour permettre la marche aux amputés de cuisse est le cuissard à pilon (fig. 505).

Avant d'appliquer cet appareil, il est très utile, même indispensable, que le moignon soit recouvert d'une pièce de linge.

Cet appareil se compose d'un cône creux d'un seul morceau, destiné à recevoir ce moignon; une ouverture pratiquée à la partie supérieure est destinée à livrer passage à la pièce de linge qui entoure le moignon; le bord supérieur interne du cuissard est fortement rembourré et prend son point d'appui à l'ischion. Le bord externe se prolonge jusqu'aux crêtes iliaques et reçoit une ceinture entourant le bassin.

L'appareil (fig. 35, page 205) se compose d'un cuissard en cuir moulé, relié aux deux

montants latéraux par une embrasse placée aux parties supérieure et inférieure du cuissard. Un fort bourrelet situé sur la partie interne du cône sert de solide point d'appui à la tubérosité de l'ischion. Le montant externe est mobile au niveau de l'articulation coxo-fémorale et maintenu par une ceinture entourant le bassin. Un pilon fixé au cuissard termine l'appareil. Ce modèle remplace avantageusement le cuissard en bois : il est moins lourd et s'adapte mieux au moignon.

L'appareil à verrou (fig. 149) est construit d'après le même principe que le modèle figure 35. Il diffère de ce dernier en ce que l'amputé peut fléchir le genou à l'aide d'un verrou

Fig. 35.

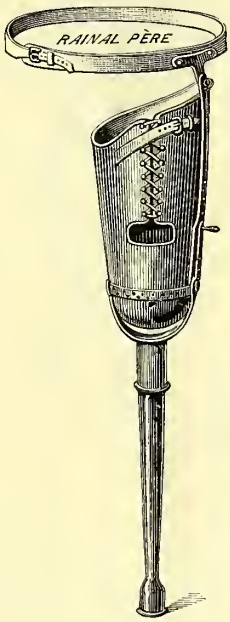



Fig. 149.

placé à l'articulation tibio-fémorale. La ceinture est mobile au niveau de l'articulation coxo-fémorale; une seconde articulation de la pièce de ceinture facilite les mouvements d'avant en arrière.

## JAMBE ARTIFICIELLE A FLEXION LIBRE ET JAMBE ARTIFICIELLE A VERROU

Lorsque l'amputation a eu lieu au tiers inférieur de la cuisse, les amputés peuvent marcher à flexion libre.

L'appareil (fig. 36, page 206) se compose de deux parties en cuir moulé embrassant la cuisse, le moignon, et représentant la forme de la jambe amputée. Deux tuteurs latéraux, reliés par des embrasses, maintiennent l'appareil. Avec ce modèle, l'amputé marche à flexion libre au moyen d'une forte bande élastique fixée sur le devant du genou. La flexion du pied est obtenue par un ressort en caoutchouc fixé d'un côté au niveau du tendon d'Achille et à l'autre extrémité dans le pied artificiel.

Lorsque l'amputation a eu lieu au-dessus du tiers supérieur de la cuisse, on ne saurait faire marcher les amputés à flexion libre; car le moignon ne peut pas pénétrer assez profondément dans le cuissard.

L'appareil (fig. 148) est construit dans les mêmes principes que le modèle à marcher sur le genou. Il diffère de l'appareil figure 36 en ce que la bande élastique est remplacée

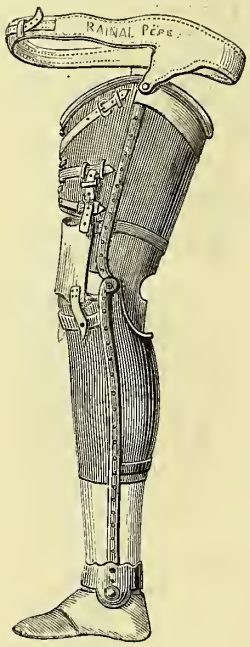



Fig. 36.

Fig. 148.

par un verrou; ce modèle ne permet la flexion que pour s'asseoir. Le verrou se remet en place lorsque le malade se lève, et la jambe devient rigide.

Une ceinture en cuir, articulée au niveau de l'articulation coxo-fémorale, entoure le bassin; le cuissard est lacé à la partie antérieure; il peut se serrer et se desserrer pour s'accommoder aux changements qui peuvent survenir dans le volume du moignon.

## CUISSARD EN BOIS A VERROU

Le modèle (fig. 152, page 207) est destiné aux personnes peu fortunées; il est d'un usage plus commode que la jambe de bois classique.

Cet appareil diffère de la jambe de bois ordinaire, en ce que l'articulation tibio-fémorale peut être rendue libre au moyen d'un verrou solidement établi; la pièce supportant la ceinture est mobile au niveau de la hanche.

## DÉSARTICULATION COXO-FÉMORALE

L'appareil (fig. 40) se compose d'une coque en cuir entourant toute la circonférence du bassin, sur laquelle elle est exactement moulée; du côté amputé elle recouvre le moignon, du côté sain elle embrasse la crête iliaque et monte 5 centimètres au-dessus du grand trochanter. Le cuissard, la jambe et le pied artificiel ressemblent exactement à ceux que l'on emploie pour l'amputation de cuisse. Cet appareil assure une stabilité aussi complète que possible pour la station debout, la marche et la position assise. Le membre artificiel est toujours rigide pour la marche qui s'exécute par des mouvements d'ondulation du tronc; il ne fléchit que pour la position assise.

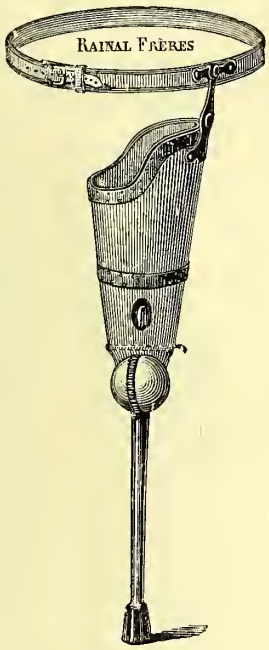



Fig. 152.

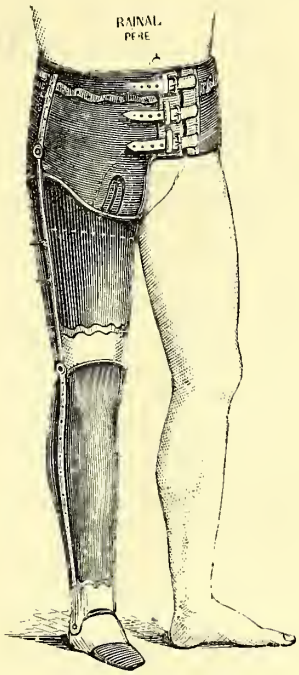



Fig. 40.

## FAUX MOIGNON

Dans les appareils qui nécessitent un moignon d'une certaine longueur, comme, par exemple, dans l'amputation au-dessous des trochanters, il est évident qu'ils seraient inapplicables si l'on n'avait soin de constituer un faux moignon. Le meilleur des modèles imaginés pour ces cas particuliers a été présenté par Debout [1].

Il s'agissait d'un amputé dont le moignon n'avait pas plus de 8 centimètres de longueur. Pour parer à cette difficulté, il fit revêtir à l'amputé un caleçon de peau de chamois (fig. 523); l'extrémité du caleçon du côté amputé se termine par une longue courroie; le moignon est placé ainsi revêtu dans un cuissard. La courroie, aussi tendue que possible, vient se fixer à un point d'arrêt, placé au niveau de la fenêtre inférieure du cuissard; par cet artifice l'appareil fait corps avec le caleçon et par conséquent avec le moignon lui-même; il n'est sujet à aucun déplacement.

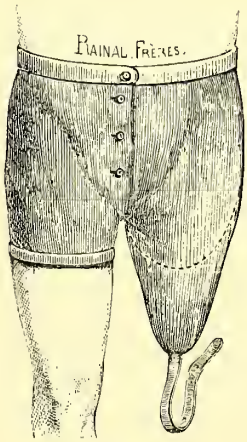



Fig. 523.

M. Debout fait remarquer, cependant, que la fenêtre du cuissard devrait être placée en avant; car en tirant les courroies dans la direction indiquée par la figure, on donne au moignon une grande tendance à passer sur le bord antérieur de l'appareil dans les mouvements de flexion. Il est clair qu'au lieu d'adapter un pilon à l'extrémité inférieure du cuissard, on peut placer une jambe représentant les formes naturelles.

1. Debout. *De l'Emploi des enveloppes des moignons et des services qu'elles rendent pour le jeu des appareils prothétiques.* (*Bulletin de thérapeutique,* 1863, tome LXV, page 92.)

## HÉMIMÈLE

Chez cet hémimèle, le membre inférieur (fig. 755) est constitué seulement par la cuisse et une partie de la jambe présentant au tiers supérieur un moignon en forme de corne, sur lequel existe des vestiges des parties non développées.

Cet enfant, malgré la disproportion de ses deux membres inférieurs, courait avec assez

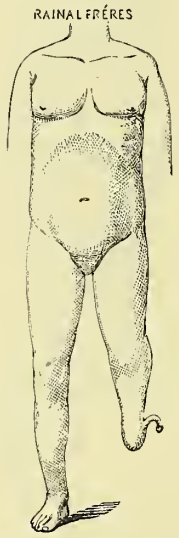



Fig. 755.

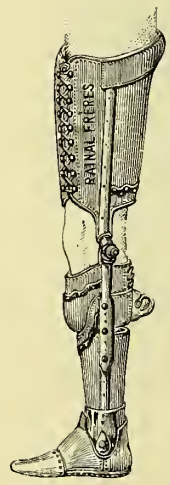



Fig. 754.

de facilité en s'appuyant sur son moignon; la claudication pendant la marche avait amené une déviation assez sensible de l'épine dorsale. L'appareil (fig. 754) que nous avons construit, en équilibrant les deux membres, permet de marcher sans la moindre claudication, et par ce fait supprime la cause de la déviation de l'épine dorsale.

# AMPUTATION DE LA CUISSE, AMPUTATION AU LIEU D'ÉLECTION

## MESURES A PRENDRE

CÔTÉ SAIN

Hauteur de l'ischion 1, à l'articulation tibio-fémorale 2.....

Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 2, au sol 3.....

Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 2, à l'articulation coxo-fémorale 4.....

Hauteur de l'articulation coxo-fémorale 4 aux crêtes iliaques.....

Circonférence du bassin 5.....

Circonférence au-dessus de la malléole.....

Circonférence au-dessus du mollet.

CÔTÉ AMPUTÉ

Hauteur de l'ischion 1, au sol 3.....

Hauteur de l'ischion à l'extrémité du moignon.....

Circonférence au haut de la cuisse 7.....

Circonférence du moignon à sa partie la plus forte 8.....

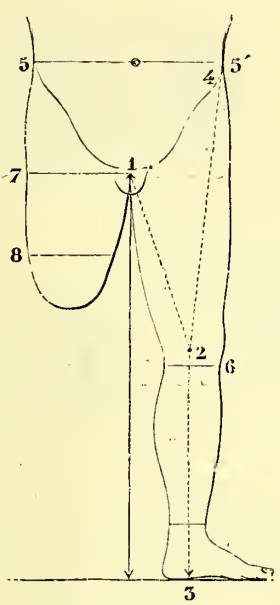



Fig. 37.

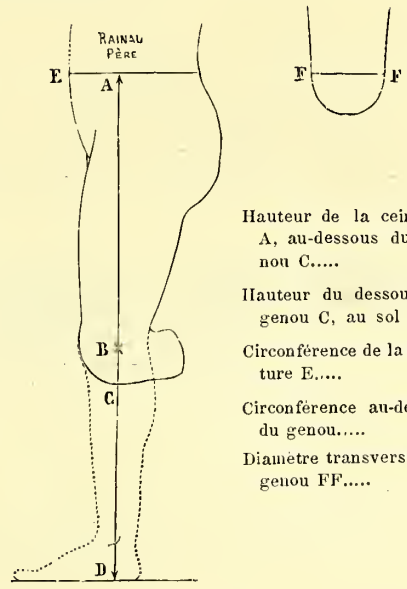



Fig. 39.

Hauteur de la ceinture A, au-dessous du genou C.....

Hauteur du dessous du genou C, au sol D.....

Circonférence de la ceinture E.....

Circonférence au-dessus du genou.....

Diamètre transversal du genou FF.....

**Indiquer le côté amputé. — Donner le moulage du moignon. — Envoyer une chaussure.**

# AMPUTATION DE LA JAMBE AU TIERS INFÉRIEUR

## MESURES A PRENDRE

CÔTÉ SAIN

Hauteur de l'ischion 6, au sol 1.....

Hauteur du sol 1, à l'articulation tibio-tarsienne 2.....

Hauteur de l'articulation tibio-tarsienne 2, à l'articulation tibio-fémorale 3.....

Hauteur de l'articulation tibio-fémorale 3, à l'articulation coxo-fémorale 4.....

Hauteur de l'articulation coxo-fémorale 4, aux crêtes iliaques 5.....

Circonférence du bassin 5.....

Circonférence au bas de la jambe.....

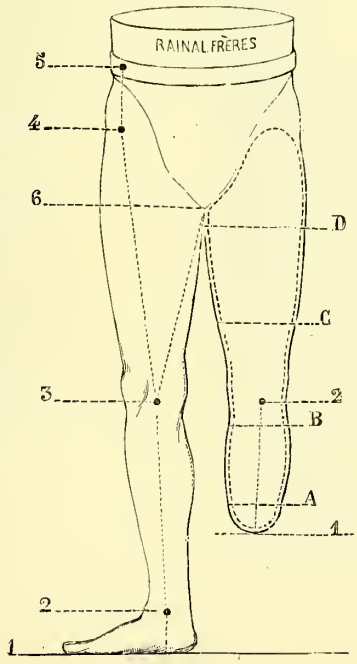



Fig. 200.

CÔTÉ AMPUTÉ

Hauteur de l'extrémité du moignon 1, au sol.....

Hauteur de l'extrémité du moignon 1, au centre de l'articulation tibio-fémorale 2.....

Hauteur de l'ischion 6, à l'extrémité du moignon 4.....

Circonférence du moignon, à sa partie la plus forte A.....

Circonférence au-dessous du genou B.....

Circonférence à mi-cuisse C.....

Circonférence au haut de la cuisse D.....

**Indiquer le côté amputé. — Donner le moulage de la partie ponctuée. Donner une chaussure.**

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# APPAREILS A FRACTURES, GOUTTIÈRES

## ATTELLES EN TOILE MÉTALLIQUE

Ces attelles métalliques sont employées pour maintenir les membres dans les cas de fractures.

La disposition des trois attelles (fig. 55 et 56) permet d'obtenir facilement l'immobilité ; grâce à la flexibilité de ces appareils, on peut leur donner la forme que l'on désire.

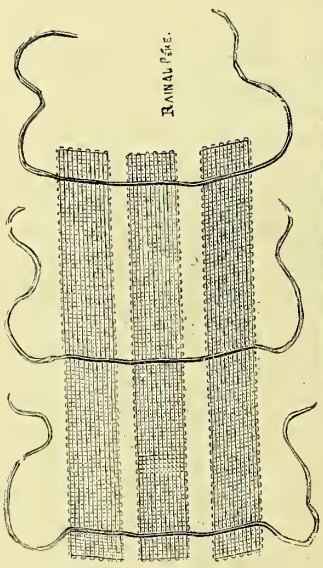



Fig. 55.

Fig. 56.

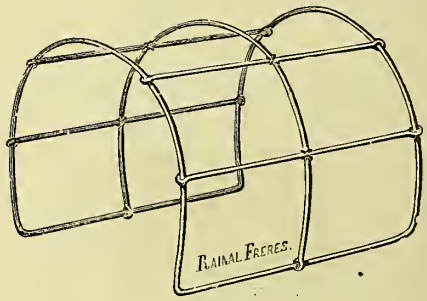



Fig. 227.

Fig. 536.

Les attelles varient de longueur et de largeur, selon qu'elles doivent être appliquées aux membres supérieurs ou inférieurs.

Le cerceau en fil de fer (fig. 227) est destiné à supporter le poids des draps dans les cas d'amputations ou dans le traitement des plaies des membres. Ce modèle se fait pour le membre inférieur, supérieur, et tout le corps entier.

La palette (fig. 524, page 211) est employée dans les cas de fractures à l'extrémit inférieure de l'avant-bras; ce modèle supporte toute la main et les doigts.

La semelle (fig. 525) est disposée de manière à recevoir plusieurs liens destinés à assurer la contention du pied.

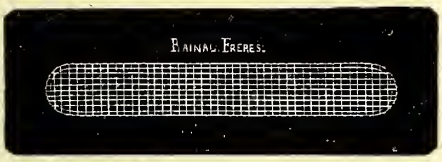



Fig. 210.

Fig. 537.

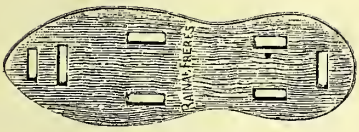



Fig. 525.

Fig. 524.

## IMMOBILISATION DE L'ARTICULATION COXO-FÉMORALE

### ATTELLE EN T DU DOCTEUR VERNEUIL

Cette attelle (fig. 208) est composée d'un treillis de fil de fer souple et résistant, en

Fig. 208.

Fig. 528.

forme de T; la grande branche forme l'attelle externe et les petites branches recourbées se moulent sur le bassin; les bandes destinées à former le spica sont ensuite appliquées.

## APPAREIL DE NUIT POUR LE TRAITEMENT DU TORTICOLIS

L'appareil (fig. 528, page 211) est en toile métallique; il embrasse toute la partie thoracique jusqu'aux articulations coxo-fémorales.

La tête est maintenue à l'aide de courroies.

Cet appareil est applicable pendant la nuit dans les cas de torticolis. Le malade placé dans la position horizontale, on fixe la tête de façon qu'elle soit inclinée du côté opposé à la déviation. Cet appareil se livre généralement garni et muni des courroies nécessaires.

## IMMOBILISATION ET REDRESSEMENT DU POIGNET

**Appareil de Bonnet.**

La position la plus favorable pour le poignet est celle ou la main se continue directement avec la partie inférieure du radius et se place dans une situation intermédiaire à la pronation et à la supination.

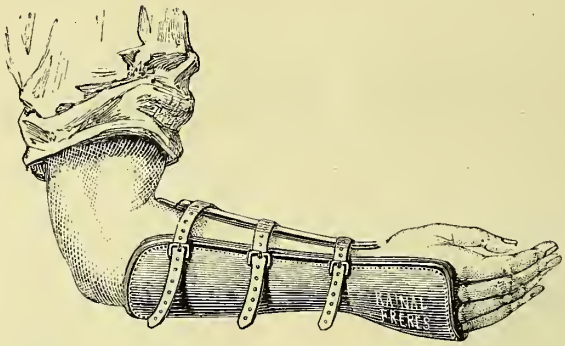



Fig. 541.

Cette direction, préférable à toute autre, peut être maintenue fixement par l'appareil figure 541; il se compose d'une gouttière matelassée munie de courroies pour fixer le membre. Lorsqu'il existe une plaie on peut pratiquer à cette gouttière une ouverture que l'on referme une fois le pansement terminé.

## FRACTURE DE L'AVANT-BRAS A SA PARTIE INFÉRIEURE

Cette gouttière (fig. 216) embrasse la main et l'avant-bras; elle est souvent employée

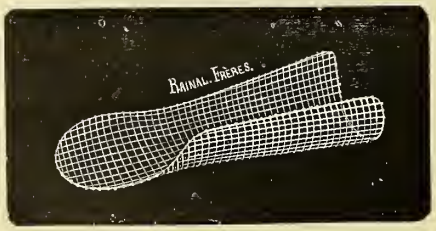



Fig. 216.

Fig. 532.

dans les cas de déformation de l'articulation radio-carpienne. Bonnet en prescrit l'emploi pour assurer l'immobilité dans une bonne position.

## FRACTURE DE L'AVANT-BRAS

La gouttière (fig. 532, page 212) maintient le bras, l'avant-bras et la main.

Le membre est fixé dans la position horizontale, cet appareil est applicable dans les cas de fractures de l'avant-bras à la partie supérieure.

Des courroies fixent le membre dans l'appareil.

La gouttière (fig. 215), coudée à angle droit, est destinée à recevoir l'avant-bras et

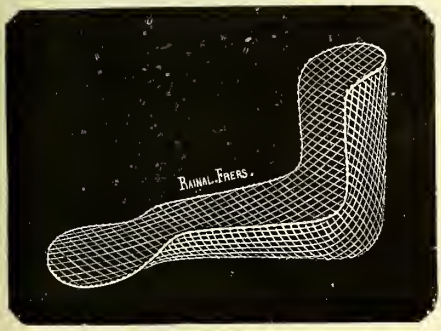



Fig. 215.

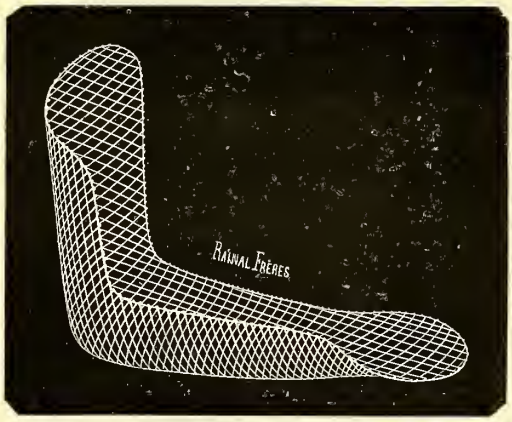



Fig. 211.

la main, elle monte jusqu'à la partie moyenne de l'humérus. Comme dans les gouttières précédentes, le membre est fixé par des lanières; dans certains cas, on ajoute deux attelles en bois ou en fil de fer, fixées sur la partie antérieure du membre, pour exercer une légère pression sur les fragments.

## FRACTURE DU BRAS, PARTIE INFÉRIEURE

La gouttière (fig. 211) reçoit le bras, l'avant-bras et la main. Du côté interne est pratiquée une échancrure correspondant à l'aisselle.

Du côté externe l'appareil monte jusqu'à l'articulation scapulo-humérale.

Des bandes fixées au bras et à l'avant-bras maintiennent le membre dans l'immobilité.

## FRACTURE DU COUDE

L'appareil (fig. 213, page 214) est disposé de manière à immobiliser l'articulation radio-humérale. L'avant-bras et le bras sont assujettis chacun par deux lanières; l'appareil monte jusqu'à l'aisselle, côté interne, et jusqu'à l'articulation scapulo-humérale, côté externe.

La main est libre, et, malgré les mouvements qu'elle peut exécuter, l'articulation radio-humérale reste toujours immobile.

## FRACTURE DU BRAS, PARTIE SUPÉRIEURE

La gouttière (fig. 212, page 214) est applicable dans les cas de fractures de l'humérus à la partie supérieure; elle diffère de la précédente en ce qu'elle emboîte complètement l'articulation scapulo-humérale.

Lorsque le membre est bien assujetti dans l'appareil par les bandes, on fixe une courroie à la partie supérieure, qui vient se boucler du côté sain.

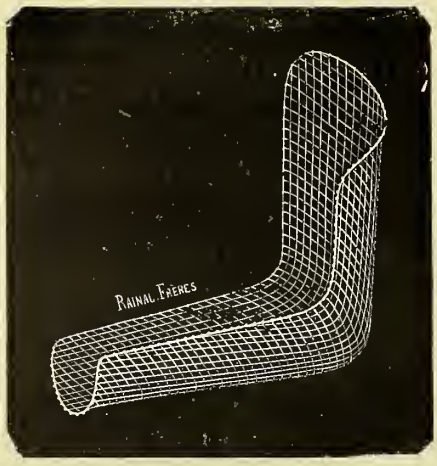



Fig. 213.

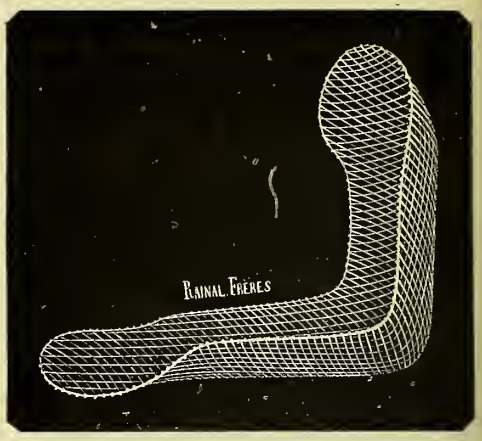



Fig. 212.

## ANKYLOSE DU COUDE, RAIDEURS ARTICULAIRES
## GOUTTIÈRE ARTICULÉE

La gouttière (fig. 214) est employée dans le traitement de l'ankylose du coude et dans le cas de raideurs articulaires; une fois les mouvements répétés de flexions obtenus avec les mains, le membre est placé dans la gouttière, on peut, au moyen de la vis placée sur le

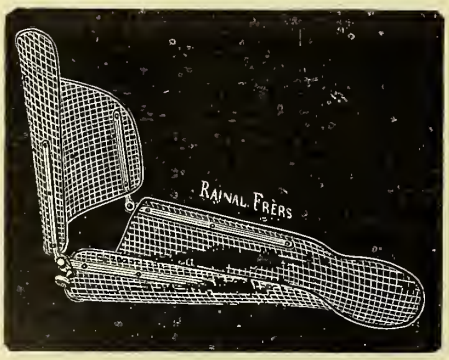



Fig. 214.

Fig. 209.

côté de l'appareil, noter d'une manière précise le point où l'on est arrivé et maintenir l'extension au degré voulu aussi longtemps qu'on le juge convenable. Cette gouttière est matelassée et munie de courroies qui servent à fixer le membre dans l'appareil.

## FRACTURE DU COL DE L'HUMÉRUS

La gouttière (fig. 209, page 214) embrasse le membre depuis les doigts jusqu'au-dessus du moignon de l'épaule, de façon à obtenir une solidité de rapport indispensable en pareil cas.

Elle est applicable aussi dans les fractures de la clavicule et dans celles qui avoisinent le coude, dès qu'il est nécessaire de s'opposer à un chevauchement.

## APPAREIL A EXTENSION DE BONNET, POUR LES FRACTURES DE L'HUMÉRUS

Tous les bandages qui se bornent à entourer le membre supérieur et le moignon de l'épaule sont insuffisants; car, faute d'une prise directe sur le fragment supérieur, ils ne remplissent point l'indication essentielle, c'est-à-dire l'immobilité. On ne peut obtenir

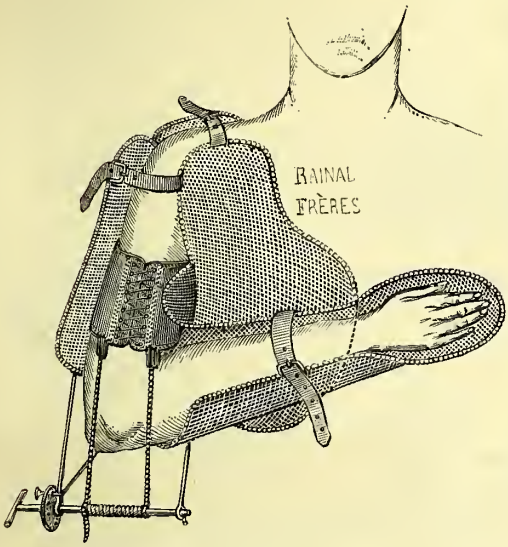



Fig. 540.

Fig. 217.

celle-ci qu'autant que le bras fait corps avec le tronc et que le coude ne peut jamais se porter en arrière.

L'appareil (fig. 540) soutient le cubitus dans toute son étendue, et, dès qu'il est nécessaire de s'opposer à un chevauchement, on fixe un tourniquet à un prolongement de la gouttière brachiale et l'on enroule sur ce petit treuil une courroie fixée à un bracelet qui entoure l'extrémité inférieure du bras.

## FRACTURE DU TIBIA

La gouttière en toile métallique (fig. 217) embrasse le pied et le tibia; une échancrure est pratiquée à sa partie supérieure pour éviter toute pression sous le creux poplité. Les pattes en fil de fer fixées à sa partie inférieure sont destinées à empêcher tout mouvement de latéralité.

## FRACTURE OBLIQUE DU TIBIA

### Appareil du docteur Benjamin Anger.

Cet appareil est destiné à comprimer la saillie en avant des fragments dans la fracture oblique du tibia. Il a été imaginé par M. le professeur Benjamin Anger pour remplacer les

pointes de Malgaigne. C'est une gouttière bien matelassée à laquelle est adapté un système

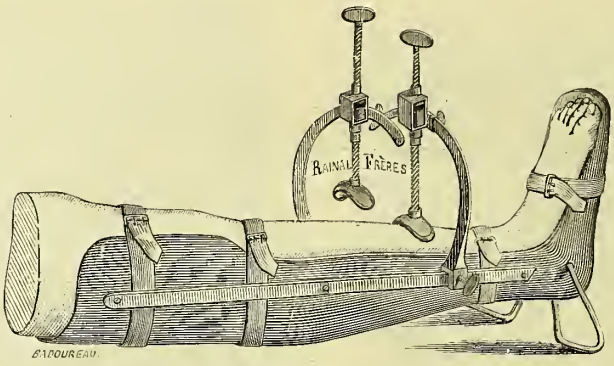



Fig. 220.

de compression à pelotes mobiles et à pressions alternatives, ce qui permet d'exercer une pression plus ou moins forte sur le fragment saillant.

## FRACTURE DE LA ROTULE

### Appareil de Valette.

Cet appareil (fig. 535) se compose d'une gouttière bien matelassée ; elle supporte quatre branches de fer destinées à avancer ou à reculer les fourchettes.

Deux fourchettes à pas de vis peuvent se fixer au moyen d'un écrou. C'est seulement

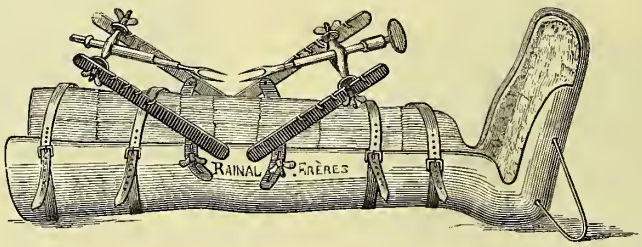



Fig. 535.

lorsque le gonflement a disparu qu'elles sont employées. Cet appareil permet d'agir avec toute la force désirable pour amener les fragments à un contact parfait; il évite le mouvement de bascule par la facilité qu'il offre d'exercer les pressions suivant le degré d'obliquité nécessaire.

## FRACTURE DE LA ROTULE

### Appareil de Boyer.

L'appareil (fig. 221, page 217) est composé d'une gouttière s'étendant depuis la partie supérieure de la cuisse jusqu'au talon. Deux courroies bien rembourrées exercent une pression en haut et en bas des deux fragments, et tendent à en favoriser le rapprochement; deux autres courroies servent à fixer solidement les membres dans la gouttière. Cet appareil offre l'avantage de laisser le membre à découvert et exerce une pression réellement suffisante.

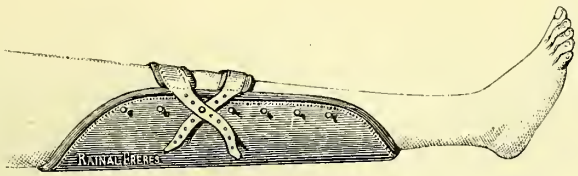



Fig. 221.

## AFFECTIONS ARTICULAIRES DU GENOU

L'appareil (fig. 529) est composé de deux plaques en tôle, l'une embrassant la cuisse, et l'autre le mollet jusqu'au bas de la jambe.

Ces deux parties sont réunies par des tiges de fer de différentes courbures.

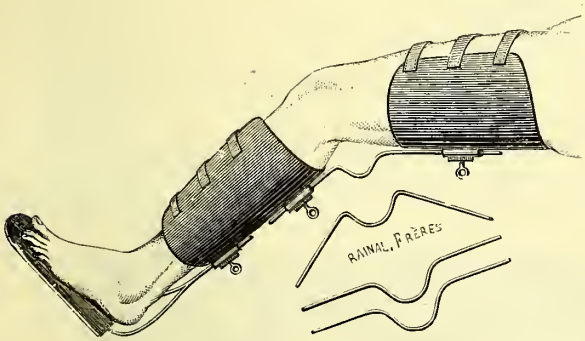



Fig. 529.

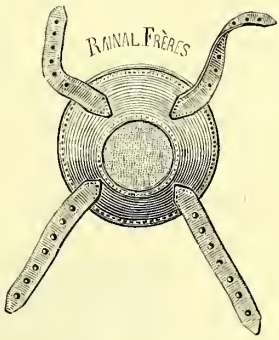



Fig. 228.

Une deuxième tige, fixée au bas de la partie tibiale, supporte une semelle et permet de donner au pied l'inclinaison voulue. Cet appareil est applicable lorsque le séjour prolongé du malade au lit peut amener l'ankylose des articulations.

## FRACTURE DE CUISSE

La gouttière (fig. 222, page 218) est en toile métallique. Elle embrasse le membre

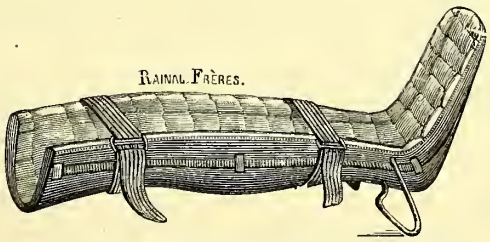



Fig. 219.

inférieur; du côté interne elle monte jusqu'à l'ischion, du côté externe elle maintient l'articulation coxo-fémorale.

Des bandes en tissu servent à fixer le membre dans l'appareil.

Dans les affections articulaires du genou, l'appareil (fig. 219) est construit d'après les mêmes principes; il monte seulement à mi-cuisse; dans ce cas, on peut ajouter la genouillère figure 228, destinée à exercer une légère pression sur la partie antérieure du genou.

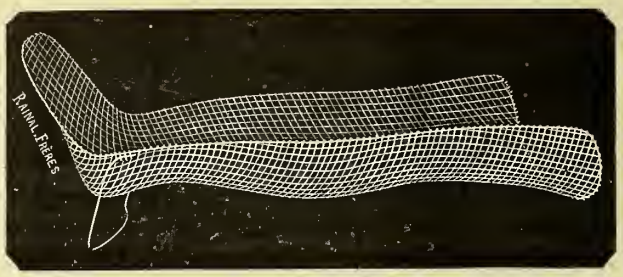



Fig. 222.

## FRACTURE DE CUISSE

### GOUTTIÈRE A EXTENSION CONTINUE

Dans la plupart des inflammations aiguës, la gouttière produit un soulagement complet, mais il est des cas où l'appareil serait insuffisant si l'on n'ajoutait pas un moyen d'extension.

L'appareil (fig. 224) embrasse le membre tout entier depuis sa partie inférieure jusqu'à

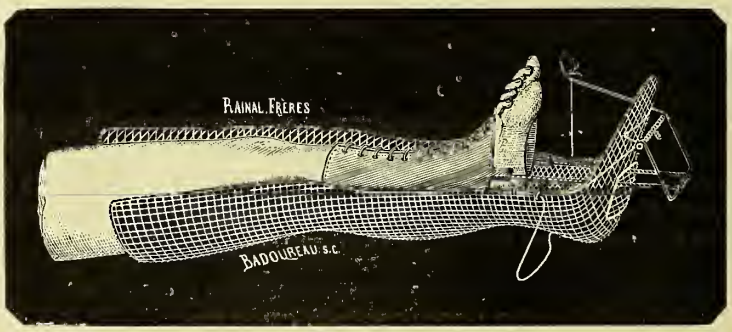



Fig. 224.

l'ischion, où il prend un point d'appui. L'extension est faite par un système de traction obtenue au moyen d'un ressort à boudin s'enroulant sur deux fils de fer, fixés par deux lanières à une guêtre enveloppant le cou-de-pied et les malléoles. Ce moyen d'extension est moins puissant que celui obtenu avec le treuil, mais il a l'avantage d'être continu et de pouvoir être augmenté à volonté.

## ANKYLOSE DU GENOU, RAIDEURS ARTICULAIRES

La gouttière (fig. 218), est applicable pour le traitement de l'ankylose du genou comme appareil de nuit; la flexion de l'articulation placée au niveau de la rotule qui est réglée par une vis de pression, permet de placer le membre dans la position convenable, de manière à conserver pendant la nuit l'extension obtenue par l'appareil à engrenage employé pendant le jour. Cette gouttière est aussi employée avec avantage dans les raideurs articu-

laires produites par l'immobilisation à la suite des fractures de la cuisse ou de la jambe, etc.

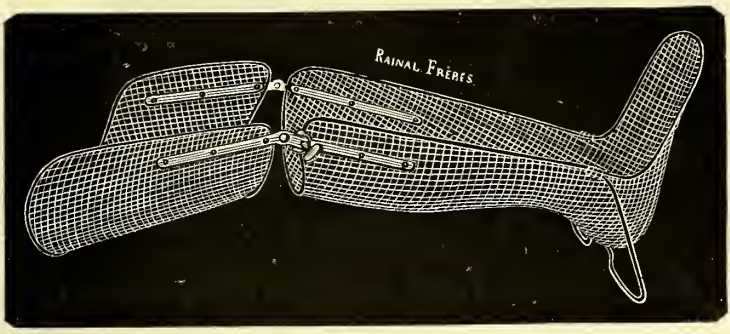



Fig. 218.

Elle est matelassée et munie de courroies qui servent à fixer le membre dans l'appareil.

## ANKYLOSE, GOUTTIÈRE DE BONNET, TRAITEMENT DE NUIT

Cet appareil (fig. 539) est applicable la nuit pour compléter le traitement de jour; il se compose d'une gouttière articulée au genou, dans laquelle le membre est maintenu par des lanières; deux cordes fixées sur les côtés latéraux d'une guètre viennent s'enrouler sur un

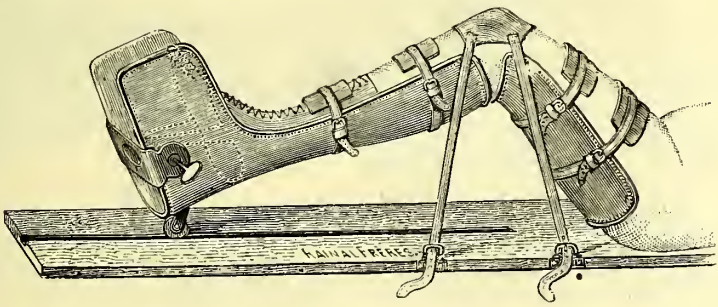



Fig. 539.

treuil afin d'obtenir une légère extension. A la partie correspondante au talon est fixée une poulie qui glisse sur un rail disposé sur la planche servant de base à l'appareil; une genouillère exerce une pression continue au moyen de courroies que l'on peut serrer à volonté.

## GOUTTIÈRE POUR FRACTURE DE CUISSE A LA PARTIE SUPÉRIEURE

Cette gouttière (fig. 223) embrasse la cuisse à partir de sa partie inférieure. Du côté interne, elle monte jusqu'à l'ischion; du côté externe, elle s'étend au delà de l'articulation coxo-fémorale.

Elle est employée dans les fractures, et souvent aussi dans les plaies de la cuisse. Dans ce cas, on peut ménager une ouverture pour le pansement, sans qu'il soit nécessaire de déplacer le membre. Cette disposition peut s'appliquer à toutes les gouttières.

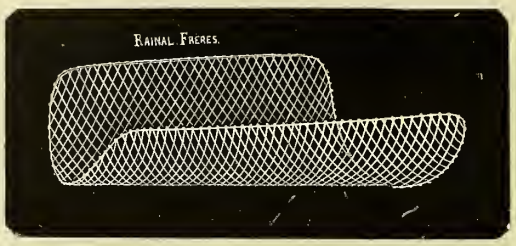



Fig. 223.

## FRACTURE DU COL DU FÉMUR, COXALGIE

**Gouttière Bonnet.**

L'immobilité étant la condition essentielle dans le traitement des fractures du col du fémur, elle seule peut calmer les douleurs que ressentent souvent les malades et assurer la consolidation.

La gouttière Bonnet en fil de fer, que représente la figure 48, est capitonnée. Elle permet d'obtenir l'immobilité des fragments, quels qu'ils soient.

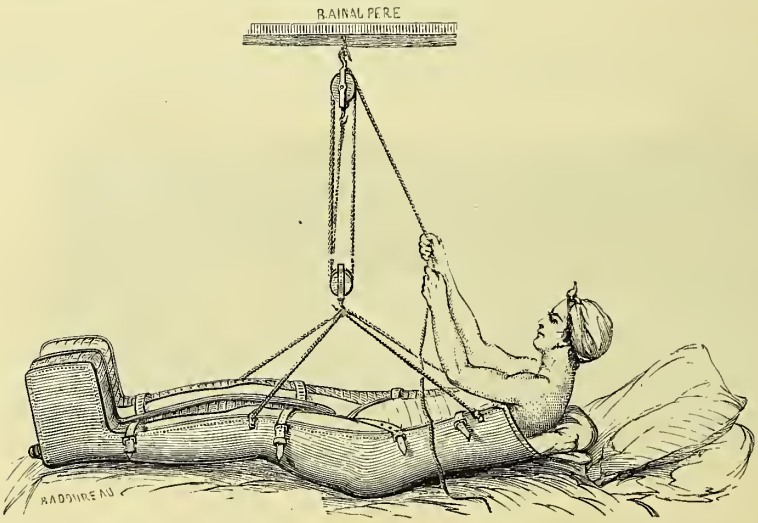



Fig. 48.

Les déplacements généraux qu'exigent les soins de propreté du malade se font très facilement, et par le malade lui-même, au moyen d'une moufle. Une échancrure ménagée dans l'appareil, à l'endroit correspondant à l'anus et au sacrum, laisse ces parties à découvert afin d'éviter toute excoriation. Le malade peut se soulever et satisfaire à tous ses besoins sans occasionner le moindre déplacement dans l'articulation malade.

## TREUIL POUR L'EXTENSION

### S'ADAPTANT A LA GOUTTIÈRE DE BONNET ET DE RICHET

L'extension est obtenue au moyen de deux lanières placées de chaque côté d'une guêtre en cuir s'enroulant sur un treuil fixé à l'extrémité inférieure de la gouttière. La

contre-extension se fait par un des bords internes de la gouttière prenant son point d'appui

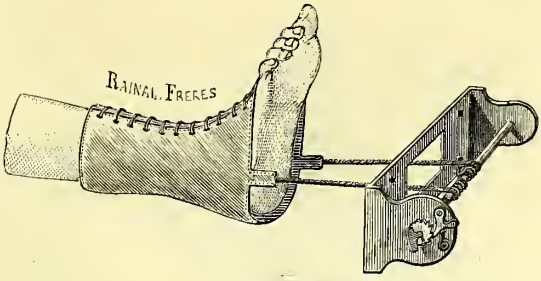



Fig. 207.

à l'ischion; on peut aussi obtenir la contre-extension au moyen d'un sous-cuisse rembourré passant entre les cuisses et que l'on fixe ensuite à la tête du lit.

## FRACTURE DU FÉMUR A SA PARTIE SUPÉRIEURE

### Gouttière de M. le Professeur Richet.

Cet appareil (fig. 225) est une modification de la gouttière Bonnet; on l'emploie dans les cas de fractures du fémur à la partie supérieure et aussi dans quelques cas de fractures

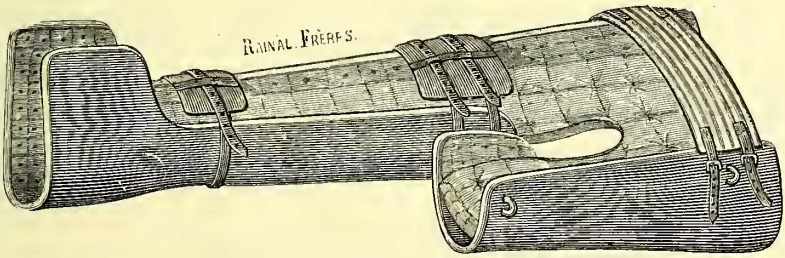



Fig. 225.

du col du fémur. Elle immobilise le bassin et le membre malade, tout en laissant libre le côté sain.

Comme dans la gouttière double de Bonnet, le malade peut être soulevé sans qu'il se produise aucun déplacement.

Le treuil (fig. 207) peut aussi être fixé à l'extrémité de l'appareil.

## FRACTURE DES VERTÈBRES DANS LA RÉGION DORSO-LOMBAIRE

### Gouttière Bonnet.

L'appareil (fig. 226) a pour but d'assurer l'immobilité des articulations de la colonne vertébrale, sans exercer de pression sur l'abdomen ni sur la poitrine. Cette gouttière embrasse tout le tronc depuis la partie inférieure du bassin jusqu'à la partie moyenne du cou, et ne laisse libre que la face antérieure. Cet appareil remplit parfaitement le but auquel il est destiné. Il donne aussi d'excellents résultats employé chez les enfants affectés de gibbosité, dans le but d'obtenir l'immobilisation dans le décubitus horizontal. La recommandation de coucher les enfants sur un lit dur est insuffisante, car rien n'empêche alors le tronc de s'incliner à droite ou à gauche, et ne prévient la flexion ou la torsion de

la colonne vertébrale. Cette gouttière, employée la nuit, complète le traitement de jour obtenu avec les corsets à tuteurs latéraux. Dans ce cas, on donne à la partie postérieure de

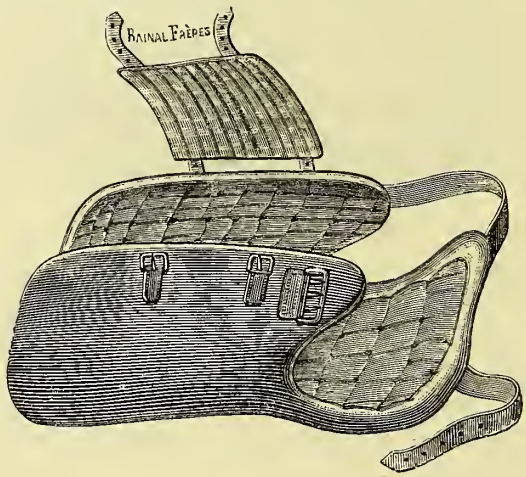



Fig. 226.

la gouttière des courbures telles, qu'elle se moule sur la forme de la colonne et qu'elle présente un creux pour recevoir la gibbosité.

## GOUTTIÈRE A IRRIGATION DE CAROF

Le traitement des plaies par l'irrigation consiste à faire arriver sur la partie blessée un courant d'eau continu.

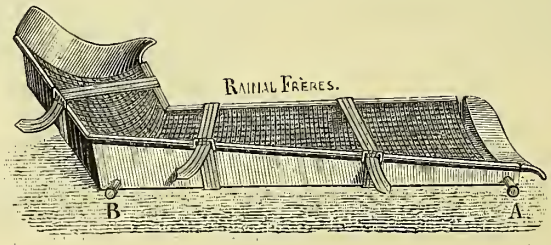



Fig. 530.

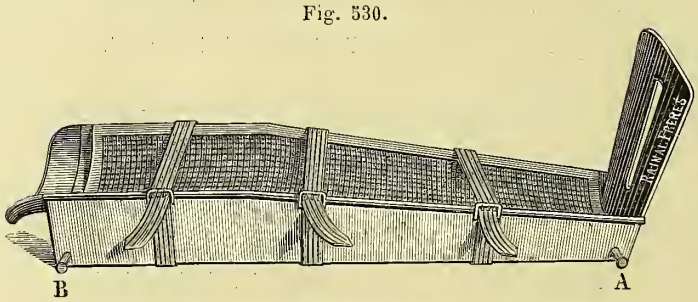



Fig. 531.

Ces gouttières (fig. 530 et 531), employées pour le membre inférieur et supérieur, sont disposées de manière à recevoir ce membre dans une première gouttière en toile métallique, laquelle repose sur une autre gouttière en fer-blanc destinée à recevoir l'eau et munie de

deux ouvertures conduisant à un récipient qui reçoit l'eau fournie par le vase supérieur. Le membre a été préalablement recouvert d'une compresse destinée à amortir la chute du liquide et à éviter les excoriations.

## GOUTTIÈRE SUSPENSION DE L'AVANT-BRAS

**Modèle Rainal frères.**

Cet appareil (fig. 622) maintient le membre suspendu comme le ferait une écharpe, il a l'avantage d'assurer l'immobilité. Il se compose d'une gouttière brachiale. Quatre crochets,

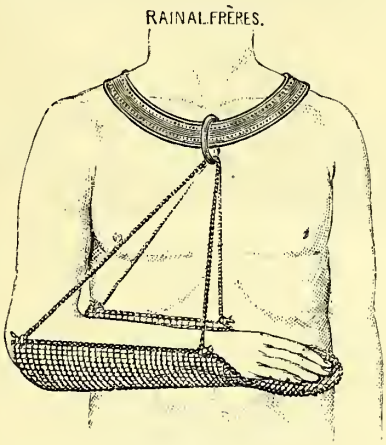



Fig. 622.

fixés sur les bords internes et externes, reçoivent des cordes qui viennent se fixer à un anneau cousu sur un collier.

## GOUTTIÈRE A SUSPENSION DU MEMBRE INFÉRIEUR

**Modèle Rainal frères.**

Cet appareil (fig. 533) se compose d'une gouttière et d'un cerceau.

Lorsque le membre est pansé, il est facile de lui donner l'inclinaison voulue, grâce

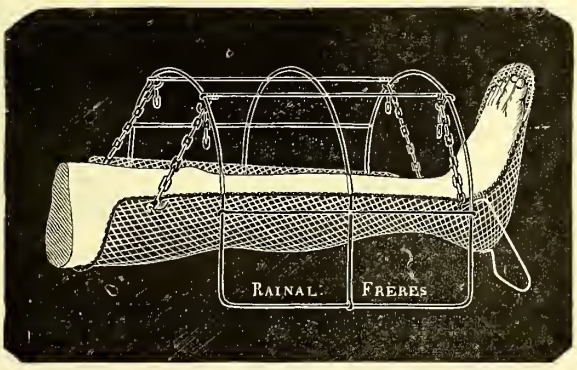



Fig. 533.

aux chaînettes qui peuvent s'allonger et se raccourcir à volonté. Cet appareil a l'avantage de permettre au chirurgien de faire les pansements sans déranger le malade.

Le membre est également à l'abri du poids des draps et des couvertures.

## APPAREIL A SUSPENSION DE SALTER

Cet appareil (fig. 534) est destiné à supporter les membres fracturés ou réséqués. Il se compose d'un fort cerceau en fil de fer, en haut duquel se trouve un rail d'acier sur

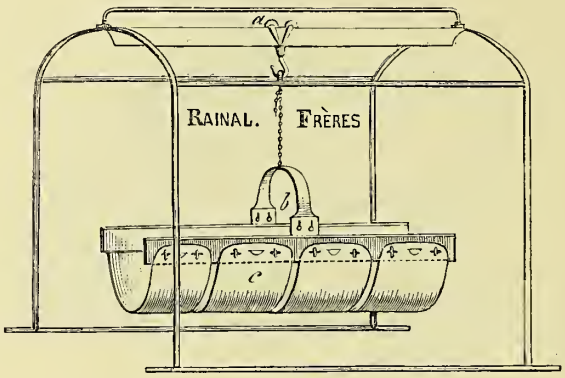



Fig. 534.

lequel glissent deux roulettes reliées à un crochet qui supporte la chaîne destinée à soulever l'appareil. L'appareil se compose de larges bandes de toile fixées de chaque côté à deux attelles latérales et dont l'écartement est maintenu par l'arc de cercle B.

## GOUTTIÈRE A SUSPENSION — FRACTURE DE LA CUISSE

Cette gouttière (fig. 416) est en toile métallique; les bords interne et externe sont munis de crochets destinés à recevoir la corde qui sert à la suspension. Ce modèle est applicable dans les cas de fractures des membres inférieurs. Pour les fractures compliquées

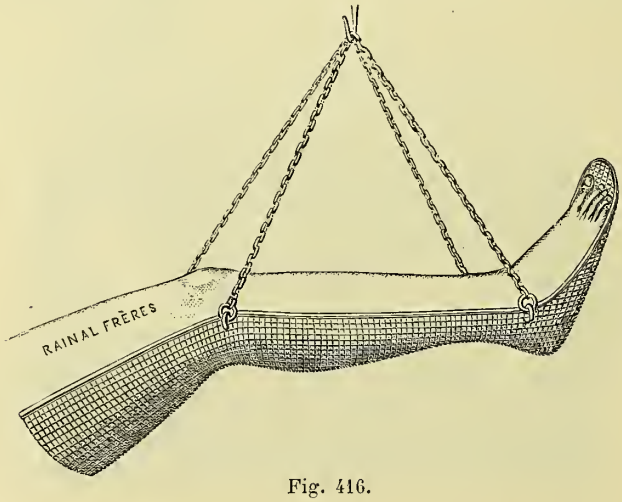



Fig. 416.

de plaie, nous fixons une partie élastique dans la longueur de la corde afin de donner plus d'élasticité à l'appareil.

Cette gouttière est aussi employée pour obtenir une légère extension; dans ce cas, la poulie est fixée au plafond à un mètre en avant du membre.

## BAINS D'ACIDE CARBONIQUE

Cet appareil (fig. 538) sert à maintenir le membre inférieur dans un bain d'acide carbonique. Ce sac a la forme d'une botte. Au milieu de la face antérieure s'abouche un

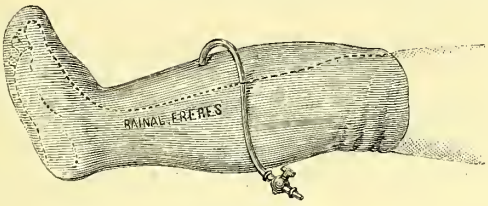



Fig. 538.

conduit flexible à robinet amenant l'acide carbonique qui est fourni par un appareil de Mondollot ou tout autre gazogène placé sur une table à côté du lit. La durée de ce bain peut être prolongée pendant 4 ou 6 heures sans aucune gêne pour le malade.

## COUSSIN CALCANÉEN

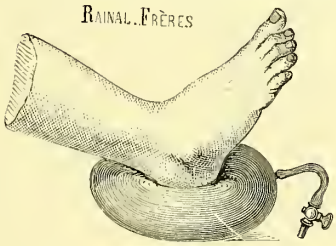



Fig. 229.

Cet appareil (fig. 229) est en caoutchouc; on peut le remplir d'air ou d'eau chaude. Il offre à la partie centrale une cavité d'un diamètre de 8 à 10 centimètres, destinée à recevoir le talon, de manière à mettre ce dernier à l'abri de toute compression, lorsque le repos prolongé dans le décubitus a amené des escarres ou des excoriations.

## MOULAGE

Le moulage, en orthopédie, est nécessaire pour la confection de certains appareils, et cette opération peut être faite par le médecin sans avoir besoin de recourir à un mouleur que l'on ne trouve pas toujours dans les localités éloignées des grandes villes; ensuite, le moulage, si imparfait qu'il soit, est d'une indication précieuse et vient confirmer en quelque sorte les mesures prises au centimètre. Voici comment on procède : On enduit avec de l'huile la partie que l'on veut mouler, au moyen d'un pinceau; on verse de l'eau dans une terrine, la quantité de liquide doit être égale à celle du plâtre et relative au volume de la partie à mouler. On verse le plâtre par poignées en remuant le mélange au moyen d'une cuillère en fer; lorsque ce dernier est encore liquide, on en enduit le membre d'une couche très claire, après quoi on dispose un fil qui sépare le membre en deux et dont chaque bout doit le dépasser. Par-dessus ce fil, armé de la cuillère en fer, on projette le plâtre, qui a pris une certaine consistance, par couches régulières; il est nécessaire à ce moment de se faire aider par une personne qui maintient le tout, sans quoi le plâtre se détacherait par partie. Lorsque ce dernier atteint une certaine épaisseur et avant qu'il soit refroidi, on prend les fils à leur partie qui dépasse le membre et on les ramène l'un sur l'autre de façon à scier le plâtre; on obtient alors deux coquilles dans lesquelles nous versons à notre tour le plâtre qui doit reproduire le membre.

En nous indiquant la partie ou le membre que l'on veut mouler, nous pouvons expédier de suite une boîte contenant le plâtre et tous les objets nécessaires au moulage.

## MESURES A PRENDRE POUR LES GOUTTIÈRES

*Gouttière Bonnet.* — Hauteur de l'aisselle au sol. Hauteur de l'ischion au sol. Circonférence du bassin. Dans les cas de coxalgie où l'on désire faire l'extension, indiquer le côté où doit être fixé le treuil.

*Gouttière Richet.* — Hauteur de l'ischion au sol. Circonférence du bassin. Indiquer le côté malade.

*Gouttière de bras.* — Indiquer le côté malade. Hauteur du coude à l'extrémité des doigts. Hauteur du coude à l'aisselle.

*Gouttière de jambe.* — Hauteur du genou au sol.

*Gouttière de cuisse.* — Hauteur de l'ischion au sol. Indiquer le côté malade.

## BÉQUILLES

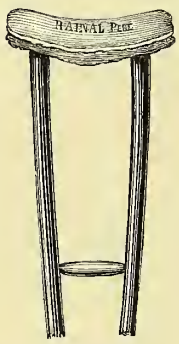



Fig. 57.

Fig. 58.

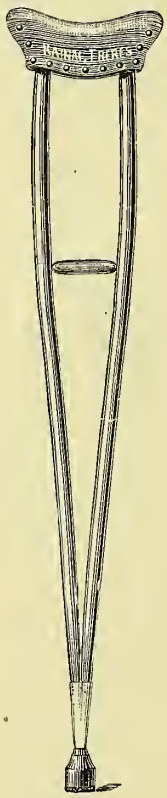



Fig. 526.

Fig. 230.

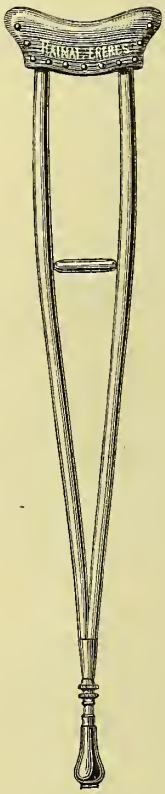



Fig. 527.

Ces béquilles (fig. 526) sont faites en bois de frêne et sont d'une grande solidité.

Pour se servir de ces béquilles sur un parquet ciré, nous remplaçons le cuir par un sabot en caoutchouc (fig. 58) pour éviter de glisser et aussi pour atténuer une trop forte pression sous les aisselles.

La figure 527 représente la béquille à pompe; ce modèle est disposé de manière à pouvoir se rallonger.

Un ressort à boudin, fixé dans le sabot, atténue le poids du corps et évite, comme le sabot en caoutchouc, une trop forte pression sous les aisselles. La canne (fig. 230) est employée pour les malades convalescents; elle est aussi munie d'un petit sabot en caoutchouc.

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# PANSEMENT DES MEMBRES SUPÉRIEURS

## FRACTURE DES PHALANGES

### BRULURES

La palette (fig. 544) est disposée de manière à recevoir les cinq doigts ; elle se prolonge jusqu'au poignet où elle est fixée par quelques tours de bande.

Les doigts sont fixés dans l'extension et séparés les uns des autres, afin d'éviter toute cicatrice vicieuse.

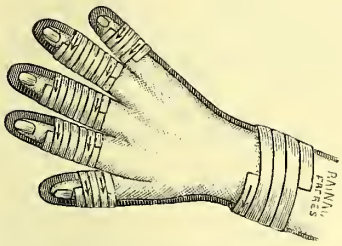



Fig. 544.

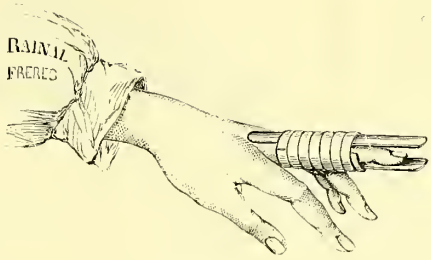



Fig. 545.

Ce modèle est applicable dans les cas de fracture des phalanges et de brûlures profondes.

La figure 545 représente l'appareil contentif pour les fractures de la deuxième ou troisième phalange. Après avoir entouré le doigt d'une couche de ouate, on applique les attelles sur la face palmaire et sur la face dorsale. Le tout est maintenu par une bande roulée.

## FRACTURE DES OS DU CARPE

Dans les cas où la fracture des os du carpe ne présente pas d'accidents graves, il suffit de remettre les fragments en place à l'aide de compresses graduées et de fixer la main sur la palette (fig. 524, page 211), à l'aide d'une bande spirale.

Dans les cas de fracture simple des os du métacarpe, le déplacement ayant généralement lieu d'avant en arrière, il suffit de fixer la main sur la palette (fig. 524, page 211).

## FRACTURE DES MÉTACARPIENS

Dans le cas où la fracture a eu lieu sur une grande étendue, il faut appliquer l'appareil 752, page 228, qui se compose d'une attelle palmaire et d'une attelle antérieure, munies toutes

deux de compresses graduées. Le tout est maintenu par un bandage spiral. Dans le cas où la fracture siégerait sur le premier ou le cinquième métacarpien ou lorsque le fragment se présen-

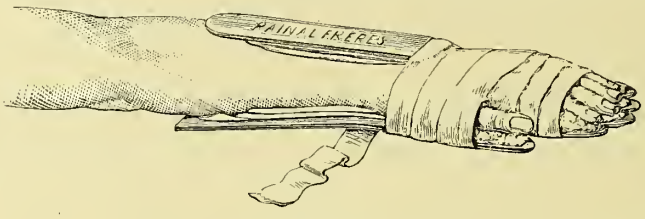



Fig. 752.

terait en dedans ou en dehors, il faudrait ajouter à l'appareil (fig. 752) l'attelle de Dupuytren (fig. 543, page 229), pour exercer une extension du côté opposé à la déviation de la main.

## FRACTURE DE L'AVANT-BRAS

### FRACTURE DES DEUX OS A LA FOIS

L'appareil (fig. 542) consiste dans l'application de compresses graduées sur les faces antérieures et postérieures de l'avant-bras, dans la direction de l'espace interosseux. Elles sont destinées à maintenir les deux os dans leur position naturelle, et à empêcher leur rapprochement. Sur ces compresses, on place directement l'attelle antérieure qui s'étend du

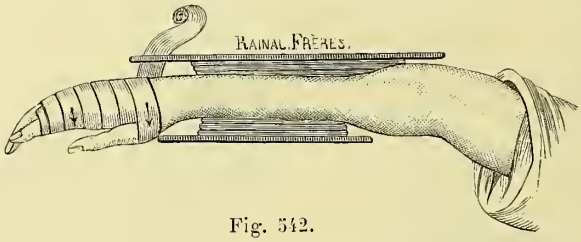



Fig. 542.

coude jusqu'au poignet, puis l'attelle palmaire qui arrive jusqu'au niveau du métacarpe. Un tampon de ouate est fixé dans la paume de la main et le tout est maintenu au moyen de bandes, en commençant par les doigts, et en ayant soin de faire deux ou trois circulaires au niveau de la fracture. Les attelles sont d'une largeur suffisante afin que les tours de bande qui servent à les maintenir puissent être serrés sans exercer de pression sur les bords radial et cubital.

## FRACTURE DE L'AVANT-BRAS

### Appareil du docteur X.-C. Scott

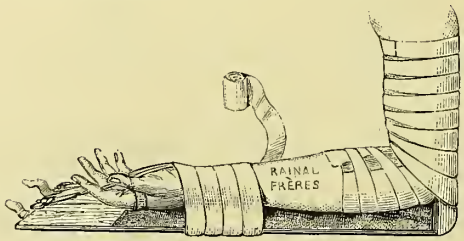



Fig. 762.

Cet appareil se compose d'une attelle coudée à angle droit, la partie supérieure monte jusqu'à l'épaule. La partie inférieure dépasse la main de 10 centimètres. Le bras

GOFFRES. *Précis iconographique des Bandages et Pansements*. Paris, 1866, Baillière et fils.
HAMILTON. *Traité pratique des Fractures et Luxations*, traduit par Poinsot. Paris, J.-B. Baillière, 1884.

repose sur le coussin, la main demeurant sur la face dorsale; de cette façon on profite de la rotation en dehors, depuis l'humérus jusqu'à l'articulation de l'épaule.

Le membre étant ainsi fixé dans la supination, on applique la bande en commençant par le poignet.

Lorsque l'appareil est terminé, on applique le bracelet muni de lacs extensifs qui viennent se fixer aux boutons disposés à l'extrémité de la planchette.

## FRACTURE DE L'EXTRÉMITÉ INFÉRIEURE DU RADIUS

**Appareil Dupuytren, modèle Rainal frères**

Dans le cas de fracture de la partie inférieure du radius, on a souvent à craindre la déviation de la main en dehors ou en dedans.

L'appareil de Dupuytren est construit dans les mêmes principes que l'appareil pour fractures de l'avant-bras.

Le long du bord cubital est fixée une attelle en acier mince et recouverte de peau; elle est coudée à la partie correspondant au carpe et est munie de quatre mortaises.

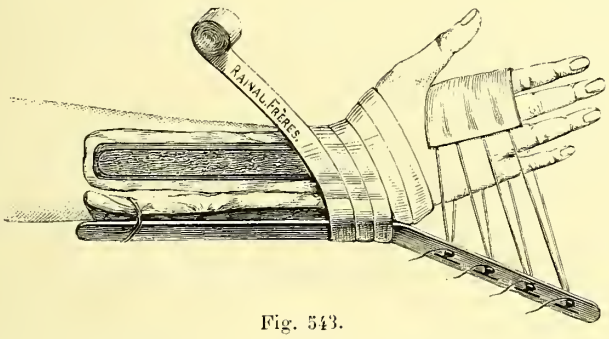



Fig. 543.

Lorsque l'appareil ordinaire (fig. 542, page 228) est appliqué, on place sur le bord cubital l'attelle garnie d'un petit coussin; une compresse munie de lacs est fixée entre le pouce et l'indicateur; ces lacs sont noués après avoir passé dans les mortaises de la partie coudée de l'attelle cubitale. En exerçant une traction graduée, on arrive facilement à fixer la main dans sa position normale; on évite ainsi les rétractions musculaires.

## FRACTURES DE L'AVANT-BRAS, PLAN INCLINÉ

**Modèle Rainal frères.**

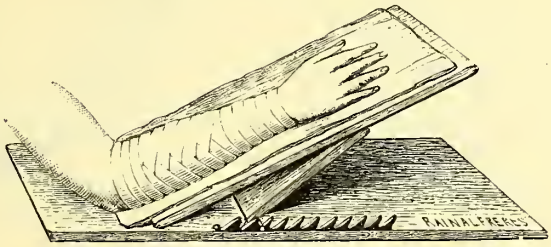



Fig. 569.

Cet appareil se compose d'une planchette; sur ses côtés latéraux sont disposées deux crémaillères permettant d'élever le membre progressivement.

Une deuxième planche, articulée au moyen d'une charnière au niveau du coude, est munie d'un coussin sur lequel repose le membre fracturé. A sa partie postérieure est fixée une troisième planche également articulée et portant deux tenons qui viennent s'adapter dans les crans de la partie inférieure de l'appareil. On peut ainsi modifier l'inclinaison sans occasionner de secousses au membre.

## ATTELLE DE LISTER POUR LA RÉSECTION DU POIGNET

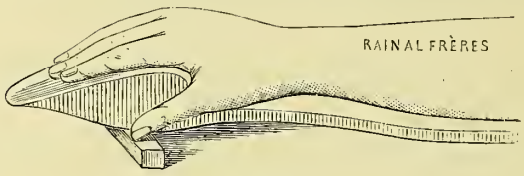



Fig. 548.

Cette attelle est en bois massif recouvert de peau.

A la partie postérieure est fixée une pièce de bois destinée à empêcher l'appareil de se déplacer.

Ce modèle convient surtout à la fin du traitement, alors qu'il faut recourir à de fréquents mouvements actifs et passifs.

## FRACTURE DU CORPS DE L'HUMÉRUS

### Appareil de Lonsdale à extension continue[1]

Cet appareil (fig. 629), représenté non garni, se compose d'une lame de tôle large de

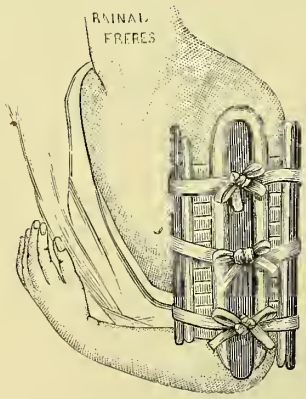



Fig. 551.

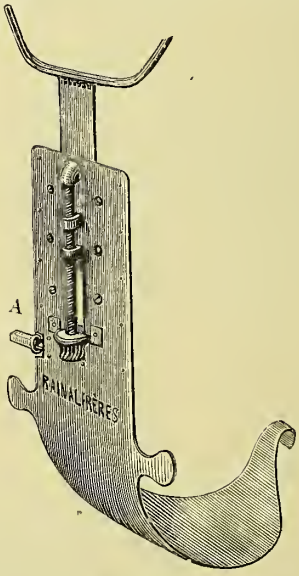



Fig. 629.

6 centimètres ; la partie inférieure est recourbée vers le côté externe, pour former une large embase destinée à recevoir le coude.

La partie supérieure supporte un croissant qui peut monter ou descendre à volonté à l'aide d'une crémaillère.

1. Behrend. *Ikonographische Darstellung der Beinbruche und Werrenkungen.* Leipzig.

Pour appliquer cet appareil, il faut placer le béquillon sous l'aisselle et le coude dans la courbure inférieure. Une bande fixée au crochet terminal entoure le coude et vient s'attacher aux deux crochets latéraux après avoir fait deux ou trois fois le tour de la partie inférieure du bras. L'appareil ainsi appliqué, il suffit de tourner à droite la vis A à l'aide de la clef B pour obtenir une extension progressive jusqu'à ce que le membre ait acquis sa longueur normale. Le béquillon et la partie recevant le coude sont fortement matelassés.

## FRACTURE DU CORPS DE L'HUMÉRUS

Cet appareil (fig. 551, page 230) se compose de coussins, d'attelles et de bandes. Le bandage doit être médiocrement serré ; avant l'application, le creux de l'insertion du deltoïde est rempli avec de la charpie afin d'obtenir une pression uniforme. Sur les tours de bande sont placés les coussins de balle d'avoine auxquels correspondent les attelles en bois. L'attelle antérieure s'étend de la saillie de l'acromion au condyle externe de l'humérus; l'attelle interne s'étend de la saillie du deltoïde jusqu'au-dessus du pli du coude. L'attelle externe s'étend de la base de l'acromion jusqu'au-dessus de l'olécrâne. Les attelles et les coussins étant fixés, on les maintient à l'aide de trois liens; le bras est ensuite rapproché du tronc et fixé dans une écharpe.

## FRACTURE DU COL CHIRURGICAL DE L'HUMÉRUS

### Appareil de Dessault

Cet appareil (fig. 552, page 232) se compose de : 1° une bande de 6 mètres; 2° une bande de 10 mètres; 3° trois attelles; 4° trois coussins de balle d'avoine; 5° un coussin garni de linge, longueur de l'aisselle au coude; 6° une écharpe pour l'avant-bras; 7° une grande écharpe pour envelopper le tout.

Lorsque la réduction est faite, on applique la bande et l'on remonte le long du bras; arrivé à la partie supérieure du membre, faire quelques renversés et arrêter la bande au-dessus du moignon de l'épaule. L'attelle antérieure est placée sur un coussin, depuis le pli du bras jusqu'au niveau de l'acromion ; l'attelle externe s'étend depuis le condyle externe jusqu'au niveau de l'acromion; l'attelle interne, depuis l'olécrâne jusqu'au pli de l'aisselle. Le tout est maintenu par trois lacs. On fixe ensuite le coussin entre le bras et le tronc, en ayant soin de placer en haut l'extrémité épaisse, « si le déplacement du fragment inférieur est en dedans »; de le placer en bas, « s'il est en dehors ». Le coussin est fixé sur l'épaule opposée par deux lacs.

Le bras est ensuite rapproché du tronc et assujetti contre le coussin au moyen de la deuxième bande de 10 mètres. L'avant-bras est soutenu dans une petite écharpe, et tout l'appareil est fixé dans une grande écharpe.

## FRACTURE DE LA CLAVICULE

### Appareil de Boyer

Cet appareil (fig. 550, page 232) se compose de : 1° une ceinture en toile piquée large de 15 centimètres, terminée par trois courroies et trois boucles.

2° Un bracelet en toile également piquée, lacé sur la partie antérieure du bras. Ce bracelet porte quatre lanières dont deux sont bouclées en avant de la ceinture, et les deux autres, en arrière; elles servent à ramener le coude contre le tronc.

3° Un coussin cunéiforme, prenant de l'aisselle au coude et terminé par deux lacs qui viennent se fixer sur l'épaule saine. Ce coussin a pour but de porter en dehors la partie supérieure du bras et de l'épaule.

4° Un scapulaire fixé à la partie postérieure de la ceinture, venant s'attacher par des épingles à la partie antérieure.

5° Une écharpe enveloppant tout l'appareil.

Lorsque la fracture est réduite :

1° Placer le coussin.

2° Fixer la ceinture autour du corps, en ayant soin que les courroies et les boucles correspondent au côté opposé à la fracture, et un peu en avant.

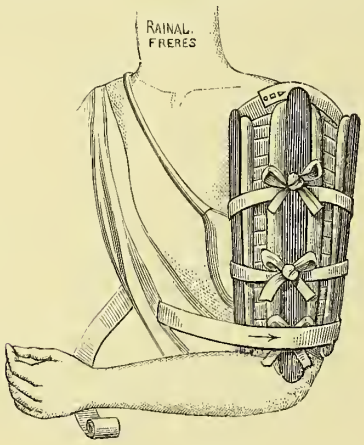



Fig. 552.

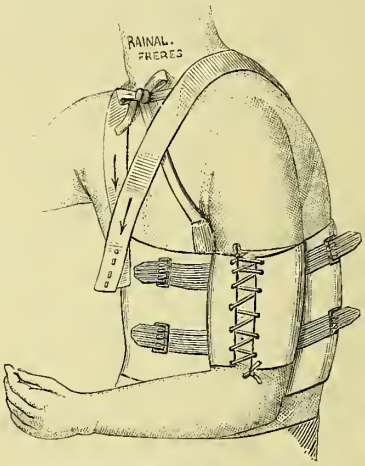



Fig. 550.

3° Lacer le bracelet en le serrant médiocrement.

4° Attacher les courroies du bracelet à la ceinture après avoir soulevé le coude et l'avoir porté en avant et contre la poitrine.

## FRACTURE DE LA CLAVICULE

**Appareil de R.-J. Lévis**

Fig. 560.

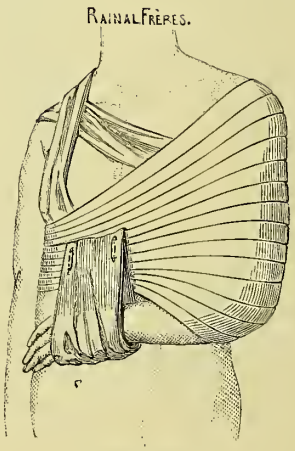



Fig. 568.

Cet appareil[1] (fig. 560) se compose de : 1° un coussin de forme conique à base supérieure ; 2° une fronde recevant le coude et l'avant-bras ; 3° un collier qui relie ces deux parties et des

1. GAUJOT. *Arsenal de chirurgie contemporaine*. Paris, J.-B. Baillière.

courroies pour assujettir le tout. Pour appliquer cet appareil, on commence par placer le coussin axillaire en engageant le bras dans l'intervalle des deux courroies qui retiennent le coussin au collier. Celui-ci étant alors adapté sur les épaules, on enferme le coude et l'avant-bras dans l'écharpe soigneusement matelassée et l'on termine en ajustant les courroies.

## FRACTURE DE LA CLAVICULE

### Appareil de Dessault

Cet appareil (fig. 568, page 232) se compose : 1° d'un coussin disposé en forme de coin, dont la partie supérieure est épaisse de 6 centimètres. Il s'étend de l'aisselle au coude; deux lacs, fixés à sa partie supérieure, viennent se nouer sur l'épaule opposée à la fracture.

2° D'une bande de 10 mètres, large de 6 centimètres, destinée à maintenir le bras en embrassant le coude et la partie supérieure de l'avant-bras.

3° D'une autre bande de 10 mètres, large de 5 centimètres, décrivant une série de huit de chiffre, embrassant l'épaule malade, l'aisselle saine et le coude malade.

4° De charpie destinée à remplir les vides environnant la clavicule.

5° De compresses, de longuettes, pour appliquer à l'endroit de la fracture.

6° D'un bandage de corps (fig. 581, page 257), enveloppant tout l'appareil.

7° D'une petite écharpe pour maintenir la main.

Le malade étant assis, on place le coussin sous l'aisselle, en ayant soin d'élever l'épaule au même niveau que le côté sain. La partie la plus épaisse du coussin correspond à l'aisselle.

La première bande de 10 mètres entoure le tronc en passant sur le coussin.

Après avoir réduit la fracture, on rapproche le bras du tronc, l'avant-bras étant fléchi à angle droit avec le bras. La seconde bande de 10 mètres maintient le membre dans cette position. La main est soutenue par une petite écharpe (fig. 579, page 258).

Tout le pansement est recouvert par un bandage de corps (fig. 636, page 258).

## LUXATION DE LA CLAVICULE

### Appareil de Demarquay

Cet appareil (fig. 549, page 234) se compose d'un plastron en cuir moulé embrassant le cou, les épaules et la partie supérieure de la poitrine.

Deux ressorts en acier, fixés à la partie postérieure, viennent exercer une pression constante sur la saillie de la partie luxée. A cet effet, une ouverture est pratiquée dans le cuir, afin que les pelotes concaves ou convexes puissent s'appliquer directement sur la luxation. Pour éviter tout déplacement, des bretelles, fixées à l'appareil, viennent s'attacher à une ceinture munie de sous-cuisses. Ce modèle empêche l'élévation du bras tout en laissant les autres mouvements libres.

## LUXATIONS TRAUMATIQUES

### Appareil à extension

L'appareil (fig. 576, page 234) employé pour la réduction des luxations, se compose : 1° d'une pièce de cuir fortement matelassée, embrassant le membre luxé; 2° d'un dynamomètre (fig. 577) marquant la traction obtenue; 3° d'une pince à détente de Nélaton, destinée à faire cesser brusquement l'extension lorsque les surfaces articulaires sont en état de pouvoir être replacées dans leur position normale. La partie matelassée, entourant le membre, se termine par deux cordes recevant un anneau dans lequel vient se fixer une des moufles. La deuxième moufle est attachée au mur.

Dans la longueur de la corde est disposée la pince à échappement. La traction ne

dépasse pas en général 140 kilos. La contre-extension est obtenue au moyen d'un bandage

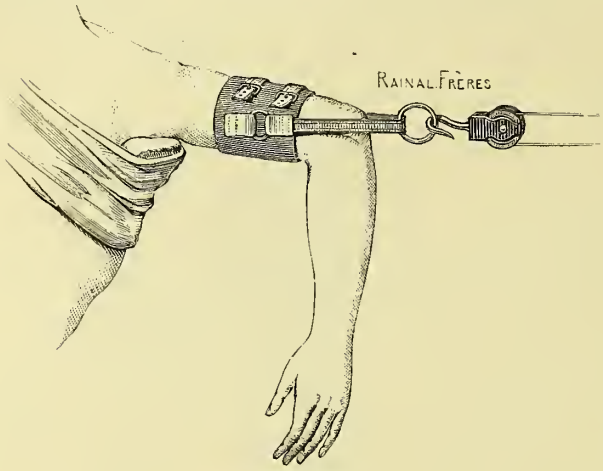



Fig. 576.

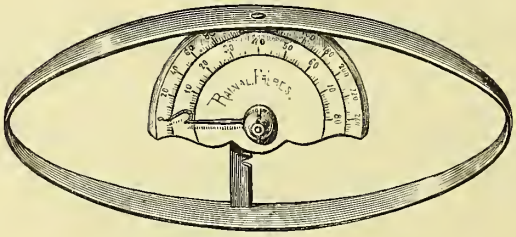



Fig. 577.

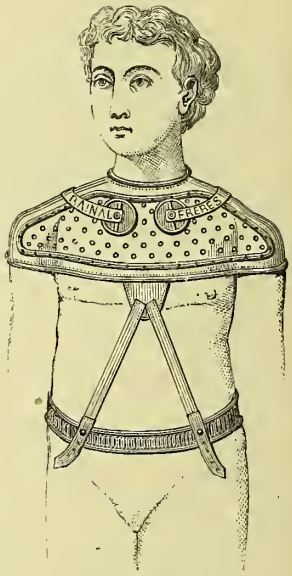



Fig. 549.

en cuir fortement capitonné et terminé par un anneau solidement cousu qui se fixe dans un crochet implanté dans le mur.

## FRACTURES DE COTES

Ce modèle (fig. 600) est applicable dans les cas de fractures simples, lorsque le déplacement est peu marqué.

Cet appareil, tout en linge, ne peut occasionner aucune excoriation.

Après une heure d'application, les douleurs sont calmées au point que le malade consent difficilement à se séparer de son appareil.

Il se compose d'une ceinture large de 15 centimètres, terminée d'un côté par quatre courroies correspondant à quatre boucles cousues à l'autre extrémité. Ce bandage se boucle du côté opposé à la fracture; au niveau de cette dernière est fixé un coussin destiné a exercer une légère pression. Cet appareil, en tissu non extensible, comprime suffisamment la poitrine pour obliger le blessé à respirer par le diaphragme.

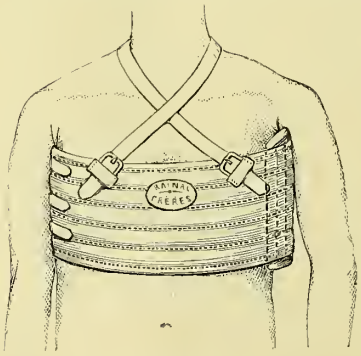



Fig. 600.

Des bretelles, fixées à la partie dorsale, viennent se boucler sur la partie antérieure afin d'empêcher l'appareil de glisser. Ainsi maintenu, ce bandage est très solide, ne se dérange pas et ne cause aucune gêne au malade.

## SUSPENSION DU MEMBRE SUPÉRIEUR

Cet appareil (fig. 573) est disposé de manière à tenir le bras constamment suspendu. Il se compose d'une attelle coudée ; au niveau du coude est pratiquée une ouverture

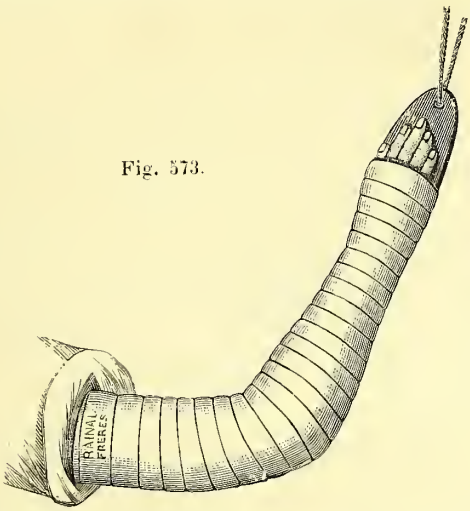



Fig. 573.

afin de prévenir toute excoriation. L'extrémité inférieure correspondant à la main est munie d'un trou pour recevoir la corde destinée à la suspension.

Le bras et l'avant-bras sont fixés sur l'attelle au moyen d'un bandage en spirale.

## FRACTURE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

### Fronde du docteur Bouisson

Cet appareil (fig. 162) est disposé de manière à ne pas échauffer la tête du malade, comme le ferait une calotte complètement fermée. La bande entourant la tête, ainsi que celles qui s'y

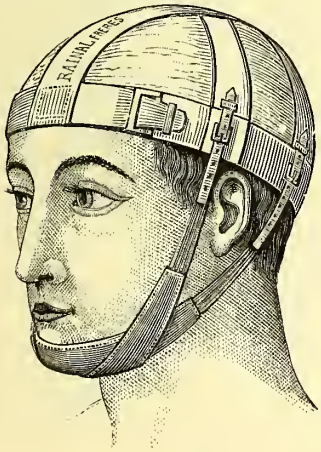



Fig. 162.

Fig. 546.

Fig. 500.

rattachent sont en cuir mince et résistant. Les chefs inférieurs se croisent sous le menton, de façon à pouvoir recevoir des compresses ou topiques.

ESMARCH. *Chirurgie de guerre*. Paris, J.-B. Baillère, 1880.

Ces bandes sont séparées par une partie en élastique qui vient s'attacher au chef circulaire.

Cet appareil est applicable aux fractures du col du condyle, ainsi qu'aux fractures du corps de l'os.

## PROTHÈSE DU MAXILLAIRE INFÉRIEUR

### Appareil de Houzelot

Cet appareil (fig. 546, page 235) se compose d'une tige métallique munie d'une coulisse longitudinale dans laquelle glisse une plaque fortement rembourrée qui prend son point d'appui sous le menton.

La tige verticale est coudée à angle droit à sa partie supérieure; elle reçoit une plaque prenant la forme de l'arcade dentaire. La partie supérieure est munie d'une plaque de liège afin d'éviter le contact des dents avec le métal. La partie inférieure est aussi garnie d'une plaque de liège creusée en gouttière pour recevoir les dents de la mâchoire inférieure.

Lorsque cet appareil est appliqué, il prend son point d'appui, d'une part, sous le menton par la plaque rembourrée, d'autre part, sur les dents par la plaque de liège.

Le tout est maintenu par quelques tours de bandes, allant du menton à l'occiput et du menton au sommet de la tête.

## MENTONNIÈRE EN CUIR

Cet appareil (fig. 500, page 235), est en cuir moulé; le bord supérieur se met en contact avec la lèvre supérieure, tandis que le bord inférieur descend au-devant du cou. Des parties latérales partent deux courroies qui vont se boucler sur la tête.

## FRONDE OCULAIRE

Ce modèle (fig. 603) est employé pour maintenir les pansements sur l'œil.

Il se compose d'une bande de caoutchouc dans laquelle est fixé un verre concave; les

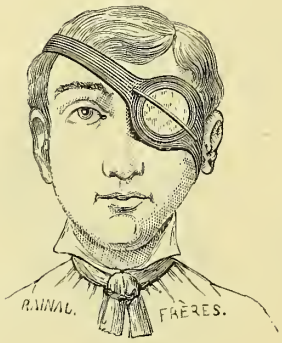



Fig. 603.

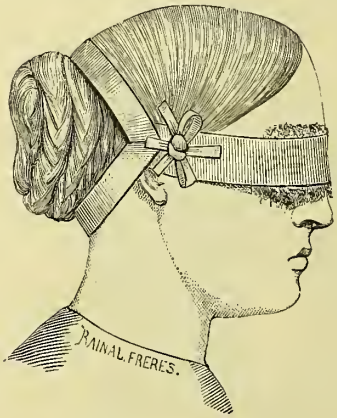



Fig. 547.

deux extrémités viennent s'attacher derrière la tête, par un bouton. Ce modèle est aussi applicable à la suite d'une opération, pour éviter le contact de l'air.

## FRONDE OCULAIRE DU DOCTEUR LIEBRICK

Cet appareil (fig. 547) se compose d'un bandeau élastique passant sur les yeux et destiné à maintenir le pansement; il offre à l'une de ses extrémités deux bandes non élastiques dont

l'une passe sur le sommet de la tête, l'autre, sur l'occiput. Ces deux bandes sont terminées par un lien qui correspond avec un autre lien fixé à l'extrémité du bandeau.

Pour renouveler le pansement, il suffit de dénouer les rubans.

Cette fronde est disposée dans une boîte avec les linges et la ouate nécessaires pour exécuter vingt pansements.

## SERRE-BRAS, SERRE-CUISSE

Ce modèle (fig. 574) est composé d'une toile métallique de forme légèrement concave, disposée de façon à s'appliquer sur le bras.

Un élastique, placé à l'une des extrémités de la plaque, sert à maintenir l'appareil en place.

Ce modèle se fait de dimensions beaucoup plus grandes lorsqu'il doit être appliqué sur la

Fig. 574.

cuisse. La disposition de la toile métallique est préférable aux anciens appareils construits en gomme : ces derniers amenaient une humidité sur le pansement, l'air ne pouvant pas pénétrer librement.

## REFOULEMENT ARTIFICIEL DU SANG

### Appareil D'Esmarch

[1] Cet appareil (fig. 606) se compose : 1° d'une bande élastique de 6 mètres de longueur sur une largeur de 7 centimètres; 2° d'un long tube en caoutchouc destiné à interrompre complètement la circulation du sang.

« Après avoir soigneusement recouvert les plaies avec du coton et un papier imper-

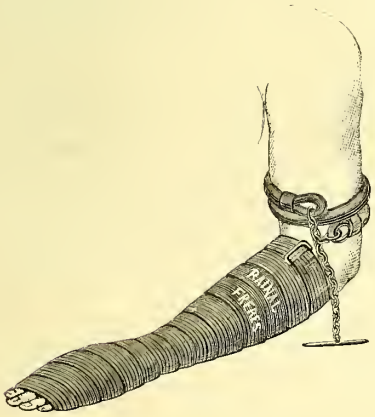



Fig. 606.

Fig. 607.

« méable, le membre entier, de l'extrémité des doigts et des orteils jusqu'au delà des « limites supérieures du champ opératoire, est enveloppé par la bande élastique fortement « serrée. Le sang contenu dans les vaisseaux est ainsi complètement refoulé. Au point où

1. Esmarch, *Chirurgie de guerre*. Paris, J.-B. Baillière, 1879.

« s'arrête la bande élastique, on comprime circulairement le membre au moyen du tube en « caoutchouc [1] faisant plusieurs tours et suffisamment tendu pour interrompre tout à fait « le cours du sang dans les artères ; les deux bouts du tube sont réunis par une agrafe et « par une chaînette. Lorsque la bande élastique est enlevée, le membre présente une teinte « cadavérique et l'on peut opérer sans perte de sang comme sur le cadavre. »

## COMPRESSION CIRCULAIRE

### Compresseur du docteur Nicaise

Ce modèle se compose d'une bande élastique longue de $1^{m},50$ et large de 6 centimètres. A une extrémité est fixé un crochet. Lorsque l'appareil est appliqué, on obtient plus ou moins de pression en engageant le crochet dans les anneaux solidement cousus sur le milieu de la bande.

1. Dans la figure 606, page 237, le tube est par erreur placé au-dessus de la bande élastique ; il doit, au contraire, être fixé immédiatement au-dessus du dernier tour de bande.

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# PANSEMENT DES MEMBRES INFÉRIEURS

---

## APPAREIL DE SCULTET POUR FRACTURES DE JAMBE, DE CUISSE ET DE BRAS

Cet appareil se compose : 1° d'une pièce de linge, ayant la longueur du membre fracturé et d'une largeur suffisante pour faire deux fois le tour de la jambe ;

2° De trois attelles en bois dont la plus courte est destinée à être appliquée sur la partie antérieure du membre;

3° De trois coussins de balle d'avoine correspondant aux attelles;

4° De bandelettes séparées d'une largeur de 5 centimètres et d'une longueur suffisante

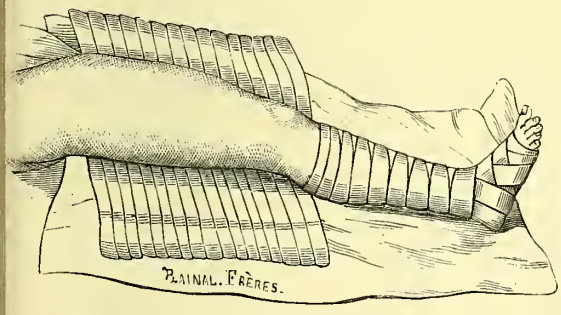



Fig. 553.

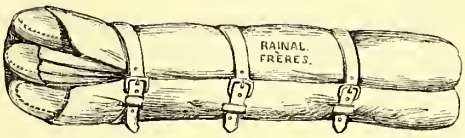



Fig. 553 *bis*.

pour faire deux fois le tour du membre en se recouvrant mutuellement dans le tiers de leur largeur.

5° De compresses destinées à porter des liqueurs résolutives sur la partie fracturée ou à préserver le reste de l'appareil dans le cas de suppuration d'une plaie.

6° De pattes avec boucles qui sont destinées à maintenir tout l'appareil.

## FRACTURE DU TIBIA

### Appareil de Laugier

Cet appareil (fig. 556, page 240) se compose d'une planche brisée au niveau du jarret et formant ainsi une partie jambière et l'autre partie fémorale ; ces planches sont disposées de manière à former un plan incliné.

Une semelle en bois, percée de plusieurs mortaises pour fixer le pied, fait suite à une seconde planche étroite qui glisse dans la première au moyen d'une vis de rappel. Sur les bords interne et externe de la planche sont fixées deux bandes de toile supportant deux attelles qui sont appliquées le long de la face interne et externe de la jambe. La contre-

extension est obtenue par une genouillère lacée, en peau de chien, qui se fixe par des lacs à la partie fémorale de l'appareil. Pour l'extension, le pied est également entouré par une chaussette en peau douce lacée, sur les côtés de laquelle sont fixés deux lacs qui s'attachent dans les mortaises de la semelle.

Le membre repose sur un coussin matelassé; les attelles latérales sont également garnies

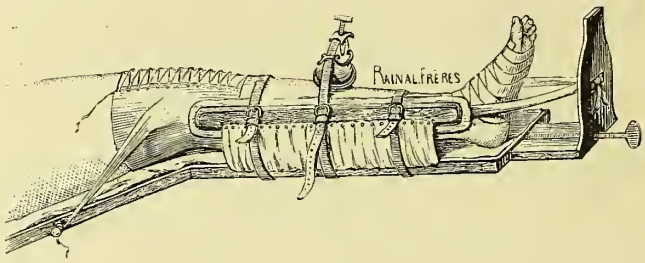



Fig. 556.

de coussins en balle d'avoine. Le tourniquet de L. Petit est appliqué pour exercer une pression continue sur la saillie formée par les fragments. Le tout est maintenu par des courroies et des boucles.

## FRACTURE DU BRAS, DE L'AVANT-BRAS ET DE LA JAMBE

### BANDAGE A 18 CHEFS

Ce bandage à 18 chefs (fig. 567) est formé de trois pièces de linge d'une longueur égale à celle du membre fracturé et d'une largeur suffisante pour faire deux fois le tour du membre. Dans les fractures des membres supérieurs, la réduction étant faite, des compresses sont

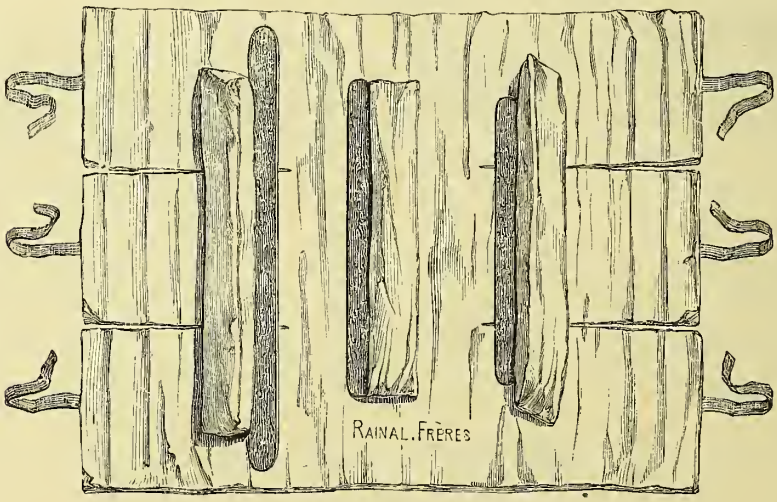



Fig. 567.

appliquées sur le membre; s'il y a des plaies, le bandage à 18 chefs est placé sous le membre; les chefs du milieu, puis les inférieurs, ensuite les supérieurs, sont successivement portés l'un sur l'autre et entre-croisés avec ceux du côté opposé autour de la fracture. On applique ensuite les coussins, puis les attelles, et le tout est maintenu par des liens.

GERDY, *Traité des Pansements*. Paris, 1837.

## FRACTURES DE LA JAMBE

### Appareil à pointe de Malgaigne

« Cet appareil[1] (fig. 565) se compose d'un arc en tôle qui embrasse les trois quarts anté-« rieurs de la jambe. A une distance d'un travers de doigt aux deux bouts de cet arc sont « deux mortaises horizontales laissant passer une bande de coutil armée d'une boucle à son

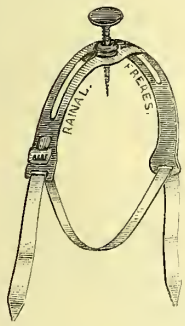



Fig. 565.

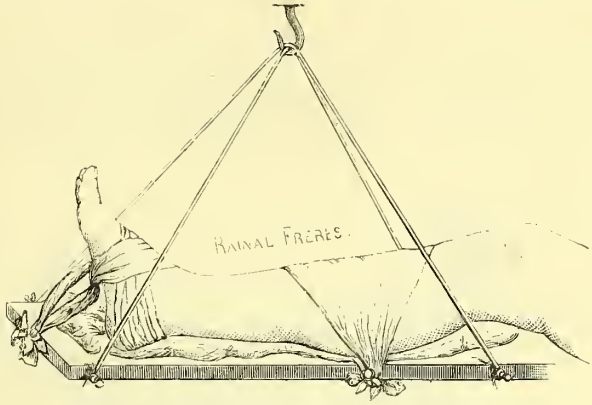



Fig. 570.

« extrémité et, enfin, du centre de l'arc, à travers un écrou solide, descend une vis de pression « à pointe très aiguë. » Le membre est placé sur un double plan incliné garni d'un coussin. Malgaigne recommande que l'angle de l'appareil réponde juste au pli du jarret, de manière à ne jamais réagir contre le fragment supérieur.

## FRACTURES DE LA JAMBE

### Appareil à suspension de Mayor

Cet appareil (fig. 570) se compose d'une planchette munie d'un coussin matelassé sur lequel repose le membre, elle le dépasse de 8 centimètres au delà du pied et arrive juste au jarret afin de permettre la flexion; les quatre angles sont munis de pièces en fer pour recevoir les cordes destinées à la suspension. De forts boutons sont fixés sur les bords latéraux pour attacher les liens contentifs.

## FRACTURE DU TIBIA

### Appareil de Hodgen

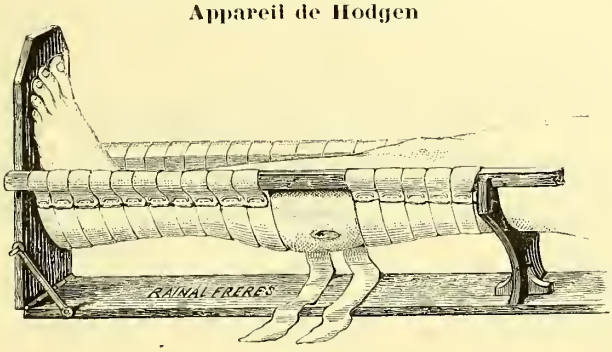



Fig. 463.

Cet appareil (fig. 463) a été imaginé par Hodgen pour les fractures de cuisse. Le modèle (fig. 674) est applicable pour les fractures de jambe compliquées de plaie. La disposition de cet

1. Malgaigne. *Traité des Fractures et Luxations.* Paris, J.-B. Baillière et fils.
Mayor. *Appareils Pansements*, 1838.

appareil permet de renouveler le pansement sans pour cela être obligé de soulever le membre; il suffit de détacher une ou plusieurs bandes. Lorsque le pansement est terminé, ces bandes sont assujetties de nouveau avec les épingles imperdables.

## FRACTURE DU FÉMUR

### Appareil de Hodgen

Cet appareil (fig. 557) se compose de quatre attelles en bois de la même longueur que le membre inférieur. Ces barres sont réunies entre elles par une pièce échancrée fixée au-dessous du jarret. La planche inférieure repose sur le lit et est terminée par deux ailettes destinées à empêcher l'appareil de basculer.

Aux deux attelles supérieures s'attachent, au moyen d'épingles imperdables, des lanières

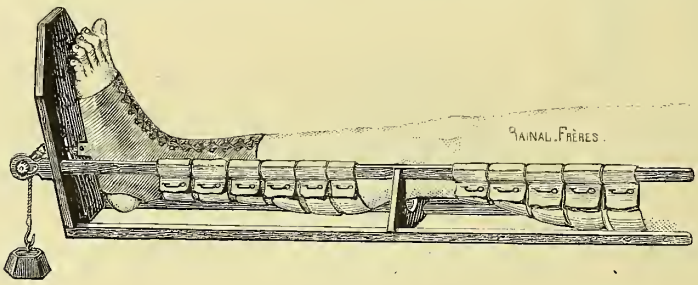



Fig. 557.

en tresse, qui peuvent être tendues et relâchées à volonté. A la semelle est fixée une petite potence qui supporte une poulie, ce qui permet d'augmenter l'extension. La contre-extension est faite par un sous-cuisse, fixé à la tête du lit (Voir page 247, fig. 578). Avec cet appareil, le chirurgien a l'avantage de pouvoir faire le pansement, s'il y a plaie, sans déranger l'appareil; il suffit d'ôter une ou deux épingles fixant les bandes correspondantes à la plaie.

## FRACTURE DU FÉMUR

### Appareil de Dessault

Cet appareil (fig. 554) se compose du bandage de Scultet, de coussins, d'attelles au nombre de trois.

L'attelle externe s'étend depuis la crête illiaque jusqu'à 15 centimètres au delà de

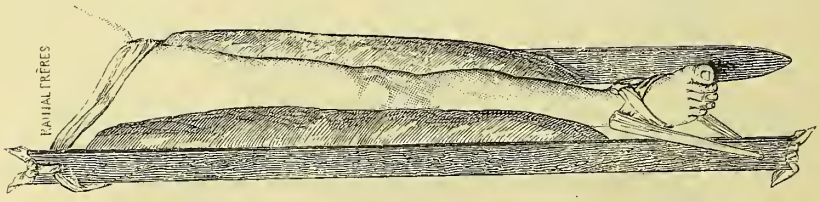



Fig. 554.

la plante du pied; l'attelle interne s'étend depuis l'ischion et également jusqu'à 15 centimètres au delà du pied. La troisième attelle est fixée sur la partie antérieure du membre, depuis le pli de l'aine jusqu'au cou-de-pied.

L'attelle externe présente une échancrure à ses deux extrémités; 5 centimètres plus bas sont pratiquées deux mortaises.

L'attelle interne est arrondie à son extrémité supérieure et échancrée à sa partie inférieure; elle est également munie d'une mortaise.

Un lac extensif entoure le pied et vient se fixer dans les mortaises de l'attelle.

Le lac contre-extensif se compose d'un coussin rempli de laine en forme de boudin, dont les extrémités sont terminées par des lacs. Ce lien contre-extensif prend son point d'appui sur la tubérosité de l'ischion. Lorsque l'appareil est appliqué, on le maintient au moyen de courroies et de boucles.

## FRACTURE DU FÉMUR

### Appareil de Boyer

Cet appareil (fig. 555) se compose d'une attelle épaisse de 1 centimètre, s'étendant depuis la crête iliaque jusqu'à 15 centimètres au delà du pied.

A son tiers inférieur, cette attelle présente une fente recouverte d'une garniture de fer,

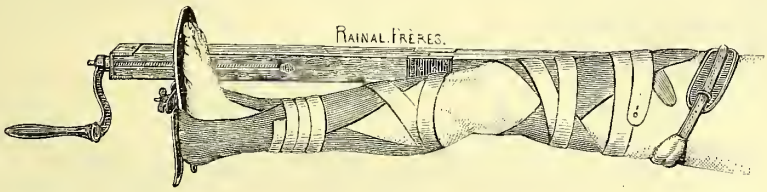



Fig. 555.

dans laquelle passe une vis destinée à faire l'extension ; un écrou fixé sur la longueur de la vis supporte la semelle.

La partie supérieure de l'attelle est munie d'une pièce en acier portant un bouton sur lequel vient se fixer le sous-cuisse.

La semelle est en acier et garni de peau de chamois. Au talon est fixée une bande de peau, fendue dans les trois quarts de son étendue, de manière à former deux lanières qui se croisent autour du pied et autour de la partie inférieure de la jambe. Le membre est ensuite muni d'un bandage roulé; un coussin est placé sous l'attelle externe, un autre, sur la partie antérieure du membre. Le tout est maintenu par des pattes et des boucles.

## FRACTURE DU FÉMUR, PLAN INCLINÉ

### Modèle Rainal frères

Cet appareil se compose d'une planche horizontale reposant sur le lit et de deux planches articulées au niveau du jarret et fixées sur la première.

La planche inférieure est munie à son extrémité de crans en fer recevant deux tenons

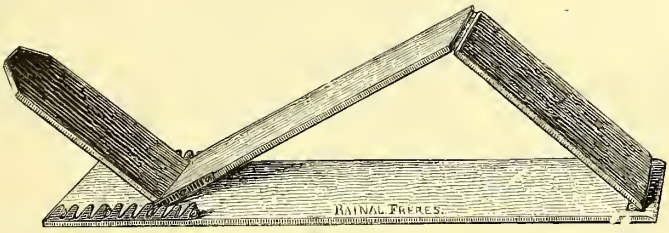



Fig. 559.

fixés sur les côtés latéraux de la partie jambière, afin d'augmenter ou de diminuer l'angle de la jambe avec la cuisse. Le membre est placé sur un coussin et maintenu par des pattes avec boucles.

## FRACTURE DU FÉMUR

**Appareil à extension continue, modèle Rainal frères**

Cet appareil (fig. 558) se compose d'une attelle prenant de l'aisselle jusqu'à 20 centimètres au delà du pied.

A son tiers inférieur est pratiquée une mortaise dans laquelle glisse un écrou supportant une semelle. L'appareil est muni d'un coussin en balle d'avoine et est maintenu par des lacs avec boucles fixés au bas de la jambe, au-dessous du genou, à mi-cuisse et à l'ischion. Un bandage de corps passe sur l'attelle au niveau de l'estomac. Le pied est chaussé d'une

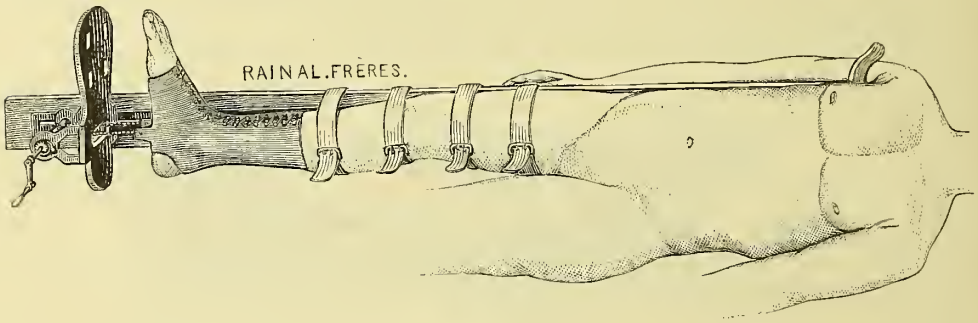



Fig. 558.

guêtre en peau de chien lacée, sur les côtés latéraux de laquelle sont cousues deux lacs qui s'enroulent sur le treuil fixé à la partie postérieure de la semelle. L'extension a lieu au moyen du treuil et la contre-extension est obtenue par l'extrémité supérieure de l'attelle qui est formée par une crosse axillaire mollement rembourrée.

## SUSPENSION DU MEMBRE INFÉRIEUR

**Attelle de Smith**

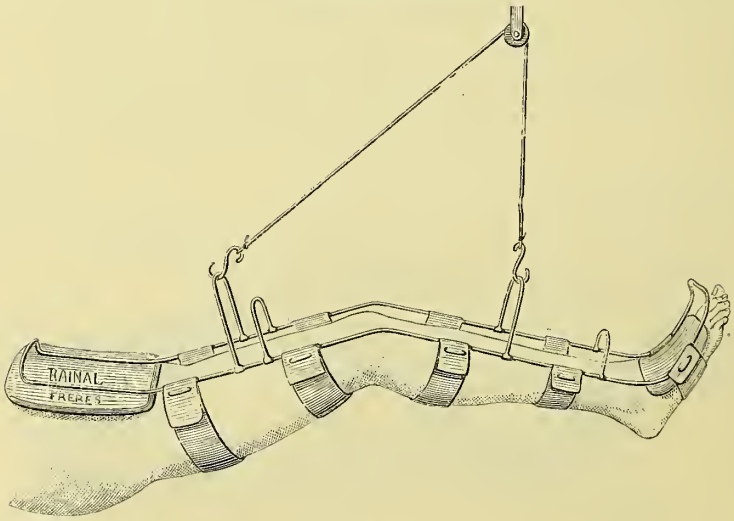



Fig. 572.

[1] Cette attelle (fig. 572) est le moyen de suspension le plus simple pour le membre inférieur : sa disposition permet de l'adapter sur tous les appareils à pansements ; elle se compose d'une

1. Jamain. *Manuel de Petite Chirurgie*, 1880.
Hamilton. *Fractures et Luxations*, traduction par Poinsot, Paris, 1884, J.-B. Baillière et fils.

tige en fil de fer résistant. La partie inférieure dépasse le pied, la partie supérieure arrive au niveau de la crête iliaque; sur le diamètre de cette attelle sont disposées des petites branches transversales qui reçoivent des crochets destinés à la suspension. L'attelle est maintenue par cinq bandes, qui passent sous le membre et viennent s'attacher sur les côtés latéraux après avoir passé sur le fil de fer.

## FRACTURE DE LA ROTULE

### Appareil de L. Laugier

Cet appareil (fig. 561) se compose : 1° d'une planche présentant à sa face inférieure deux traverses ; 2° de deux plaques de gutta-percha ; 3° de deux liens en tissu de caoutchouc. La planche est un peu plus large que le membre et est garnie d'un coussin rembourré.

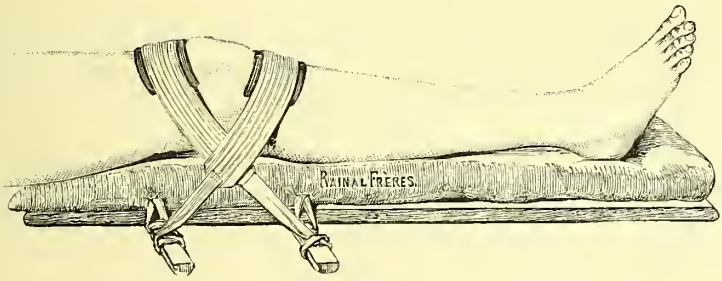



Fig. 561.

Le membre étant fixé sur l'appareil, on trempe les plaques de gutta-percha dans l'eau tiède afin qu'elles prennent bien exactement la forme des deux fragments. On applique ensuite les bandes de caoutchouc, que l'on fixe aux deux traverses.

## FRACTURE DE LA ROTULE

### Griffes de Malgaigne

Cet appareil[1] se compose de deux plaques d'acier de 3 centimètres de longueur et de 2 centimètres de large, pouvant glisser l'une sur l'autre et s'écarter ou se rapprocher à l'aide d'une vis. Elles sont bifurquées à leurs extrémités et se recourbent là en deux crochets très aigus.

Les deux crochets de la plaque inférieure, écartés de 1 centimètre seulement, sont destinés à s'implanter sur le sommet de la rotule dont la pointe est logée dans leur intervalle ;

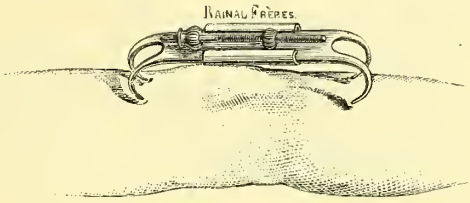



Fig. 562.

ceux de la plaque supérieure, qui doivent appliquer sur la base de la rotule, sont écartés du double et le crochet interne est aussi plus long que l'autre de 5 à 6 millimètres, pour s'accommoder à l'obliquité de cette partie de l'os.

1. Malgaigne. *Traité des Fractures et Luxations.* Paris, J.-B. Baillière.

## FRACTURE DE LA ROTULE

**Appareil de M. le professeur Trélat**

[1] Cet appareil (fig. 563) se compose : 1° d'une gouttière dans laquelle est placé le membre fracturé ; 2° de deux plaques en gutta-percha ; 3° de deux bandes pour maintenir les plaques ;

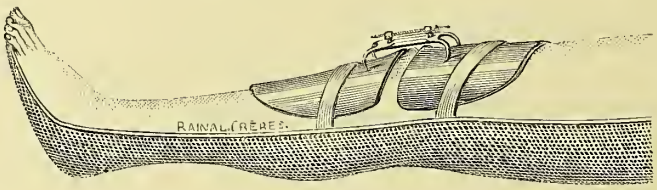



Fig. 563.

4° des griffes de Malgaigne ; 5° de deux lacs fixés à la partie inférieure de la jambe et à la partie moyenne de la cuisse.

Après avoir placé le membre dans l'appareil, on fixe les plaques de gutta-percha en ayant soin de les tremper dans l'eau tiède, pour qu'elles prennent bien exactement la forme des deux fragments.

On fait refroidir ces plaques dans l'eau froide et on les applique de nouveau ; ensuite on fixe la griffe de Malgaigne.

## FRACTURE DE LA ROTULE

**Appareil de M. le Professeur Le Fort**

[2] Cet appareil se compose : 1° d'une planche articulée à son tiers inférieur, de manière à former une semelle.

2° D'une deuxième planche articulée à sa partie supérieure et garnie d'un coussin sur

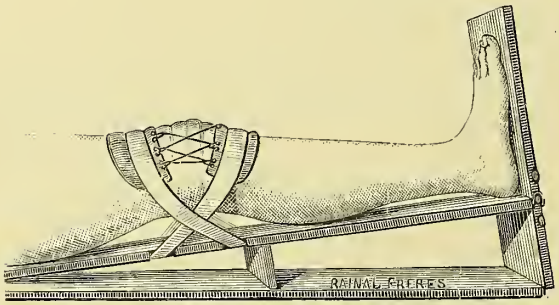



Fig. 564.

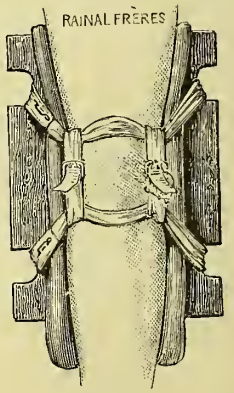



Fig. 620.

lequel repose le membre. L'extrémité inférieure de cette planche est munie de crochets correspondant à plusieurs tenons fixés à la semelle, afin de pouvoir augmenter ou diminuer l'inclinaison. Un tasseau est disposé entre ces deux planches, afin d'assurer l'immobilité.

Deux plaques de gutta-percha munies d'agrafes, solidement fixées à chaud, sont placées l'une au-dessus du fragment supérieur, l'autre au-dessous du fragment inférieur. Un fil de caoutchouc passant d'une agrafe à l'autre exerce une tension continue et rapproche les fragments. Comme dans l'appareil (fig. 563), les plaques de gutta sont maintenues par deux bandes élastiques, venant se fixer sur des boutons placés sur les bords latéraux de la planche supérieure.

1. Gaujot. *Arsenal de Chirurgie.*
2. Jamain. *Manuel de Petite Chirurgie.* Paris, 1880

## FRACTURE DE LA ROTULE

**Appareil du docteur Fontan**[1]

Cet appareil (fig. 620, page 246) se compose simplement d'une planchette sur les bords latéraux de laquelle sont pratiquées deux échancrures.

La planchette étant garnie d'un coussin de crin, on la glisse sous l'articulation; on assujettit ensuite le membre sur l'appareil au moyen de tours de bandes circulaires, fixées au-dessus et au-dessous du genou.

On réunit alors de chaque côté de la rotule les tours de bandes supérieurs aux inférieurs à l'aide d'une patte terminée par une boucle. Plus ces deux courroies sont serrées, plus les tours de bandes supérieurs et inférieurs se rapprochent l'un de l'autre et réunissent les deux fragments.

## EXTENSION DU MEMBRE INFÉRIEUR

[2] Cet appareil (fig. 578) se compose d'une pièce en caoutchouc gonflée d'air; sur les côtés latéraux, sont disposés deux tubes de caoutchouc terminés par un crochet qui se fixe au pied du lit.

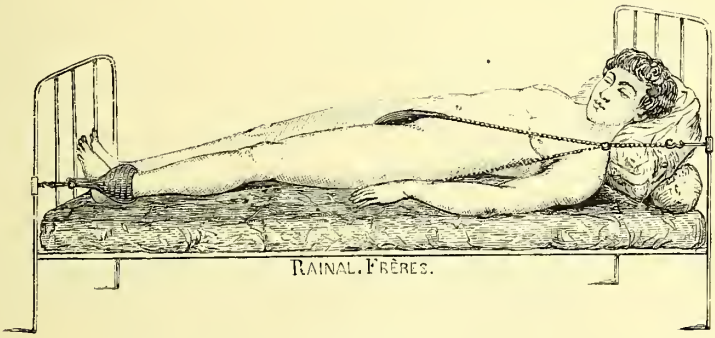



Fig. 578.

La contre-extension est obtenue par une partie de caoutchouc longue de 1 mètre, présentant à sa partie moyenne un renflement destiné à opérer la pression sur une plus large surface.

Cette partie renflée est placée dans l'aine du côté de la fracture. Les extrémités s'attachent également à un crochet fixé à la tête du lit.

## TRAITEMENT DE LA COXALGIE[3]

**Appareil de Guersant pour la nuit**

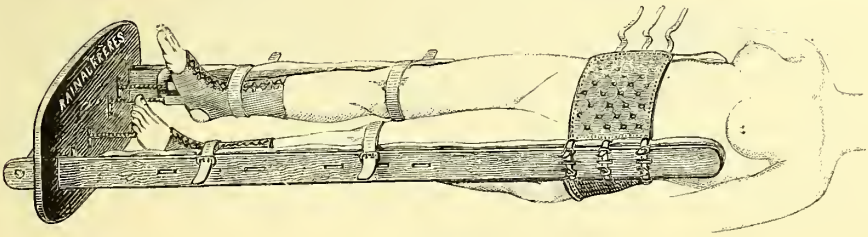



Fig. 566.

Cet appareil se compose de deux attelles larges de 5 centimètres et d'une longueur suffisante pour s'étendre à 15 centimètres au delà des pieds. Des mortaises sont pratiquées

1. Dr Guillemin. *Les Bandages et les Appareils à fractures*. Paris, 1875.
2. Jamain. *Manuel de Petite Chirurgie*. Paris, 1880.
3. Gaujot. *Arsenal de Chirurgie*. Paris, 1867, J.-B. Baillière et fils.

au niveau du bassin pour fixer deux ceintures passant une sur l'abdomen et l'autre sur la partie lombaire; des bandes passant dans les mortaises correspondant au genou et à la cheville maintiennent les membres le long des attelles, qui sont garnies de coussins de balle d'avoine. Les deux attelles sont fixées à une planche elliptique percée de plusieurs mortaises dans lesquelles passent des liens destinés à faire l'extension.

Cet appareil est principalement applicable pendant la nuit chez les enfants atteints de coxalgie; il complète le traitement de jour obtenu avec l'appareil figure 30, page 166.

## SUSPENSION DANS LES CAS DE FRACTURES COMPLIQUÉES

Cet appareil (fig. 571) est applicable dans certains cas de fractures compliquées et lorsqu'il est impossible d'employer la gouttière Bonnet.

Il se compose d'un cadre en fer ayant la forme d'un parallélogramme garni d'une toile

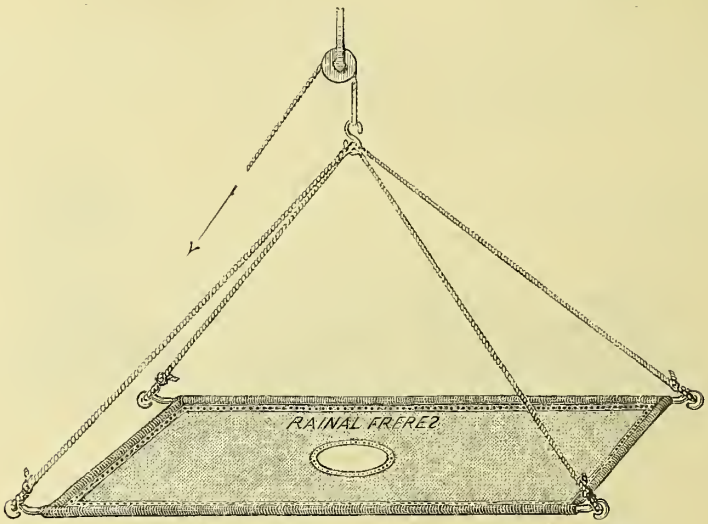



Fig. 571.

très résistante. Au niveau du sacrum est ménagée une ouverture, afin que le malade puisse satisfaire ses besoins.

Des cordes fixées aux quatre angles du cadre s'attachent au crochet d'une moufle. Le malade peut donc être soulevé sans que le membre fracturé subisse aucun déplacement.

Cet appareil permet, dans les cas de plaies contuses, de faire de l'irrigation continue : il suffit de placer une toile caoutchoutée sur la sangle.

## COMPRESSEURS DES ARTÈRES FÉMORALE ET RADIALE

Lorsque l'hémorrhagie vient d'une grosse artère, le seul moyen de l'arrêter est d'employer un appareil compresseur. S'il s'agit de l'artère radiale, l'appareil (fig. 687, page 249) est applicable. Il se compose d'un arc en acier résistant trempé en ressort. Chaque extrémité supporte une pelote; la compression est exercée au moyen d'une vis.

Le modèle (fig. 685), pour la compression de l'artère fémorale, se compose d'une gouttière supportant deux tiges disposées de manière à pouvoir prendre toutes les positions désirables.

L'appareil étant appliqué, les pelotes exercent une compression continue, grâce aux ressorts fixés dans les tiges verticales.

Ce genre d'appareil ne s'emploie que pour arrêter subitement les hémorrhagies abondantes, car la compression nécessaire pour arrêter le cours du sang dans l'artère principale empêche aussi le retour du sang dans les veines. En laissant trop longtemps l'appareil appliqué, on aurait à craindre la gangrène du membre.

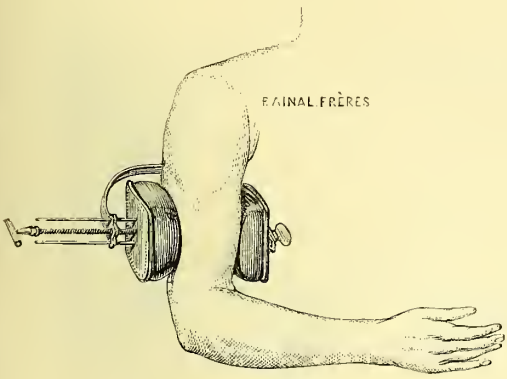



Fig. 687.

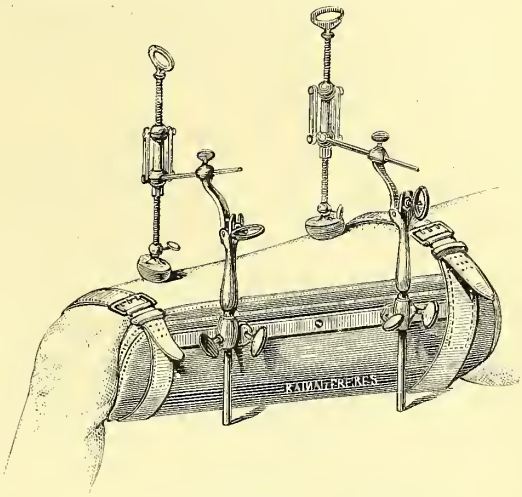



Fig. 685.

## DERMOSCOPE DU DOCTEUR COLLONGUES DE NICE

Le dermoscope est un instrument de physique médicale qui sert à mesurer l'humidité sensible et insensible de la peau des mains chaudes.

L'instrument se compose d'une cage avec portes vitrées pouvant s'ouvrir à volonté, et de deux bas côtés à portes mobiles. La hauteur est de 35 centimètres environ; la largeur,

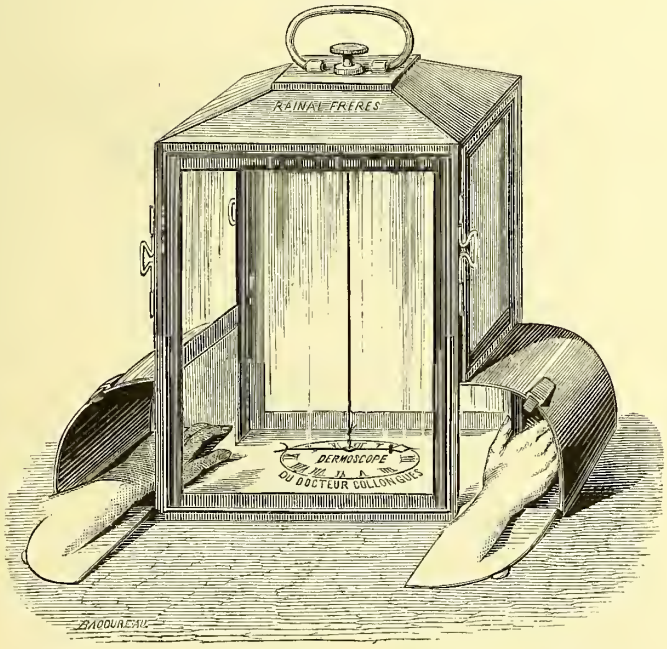



Fig. 690.

de 41 centimètres. Dans le centre intérieur, se trouve un fil de coton tordu de 31 centimètres de hauteur, avec extrémité terminée par une aiguille d'aluminium à deux branches; l'une des branches portant une flèche servant à diriger l'observateur, l'autre extrémité du fil est suspendue à un crochet qui correspond à un bouton extérieur qui sert à ramener la flèche au XII du cadran. Au-dessous des aiguilles, on voit un cadran horaire divisé en XII degrés. (Demander la brochure explicative.)

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# IRRIGATION

## APPAREIL A IRRIGATIONS CONTINUES DE VELPEAU

Cet appareil (fig. 256) se compose d'un vase au fond duquel est pratiquée une ouverture

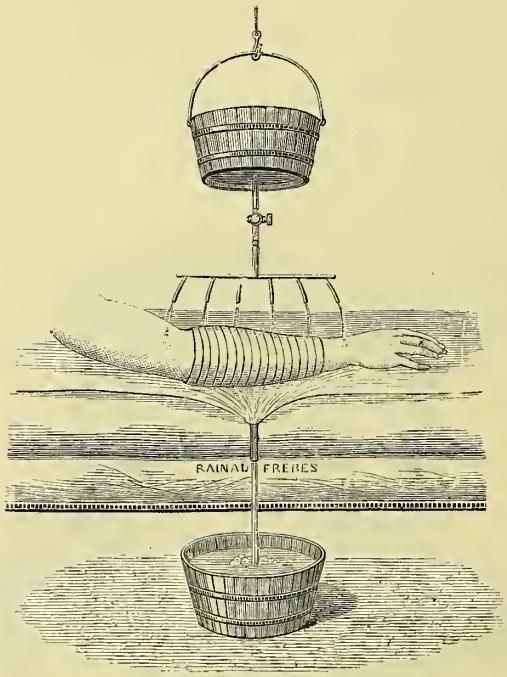



Fig. 256.

recevant un tube vertical qui divise l'eau dans un autre tube horizontal, lequel est aussi muni de plusieurs tubes verticaux.

La disposition des petits tubes verticaux permet de diriger l'irrigation sur tout le membre à la fois; un robinet règle la force du jet.

## SIPHON A IRRIGATIONS CONTINUES

Cet appareil (fig. 394) est disposé de manière à pouvoir être fixé par un clou le long d'un mur. Comme dans tous les modèles de siphons, le récipient ne doit pas être à une

trop grande hauteur, afin que la colonne d'eau n'exerce pas de pression douloureuse sur la partie lésée. Un robinet, qui n'est pas représenté dans la figure, permet de régler la force du jet.

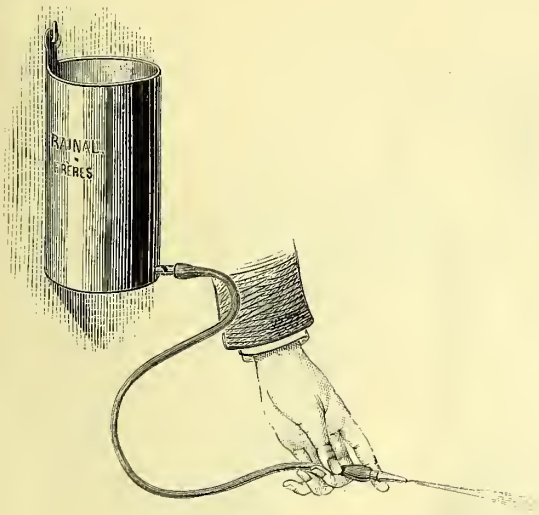



Fig. 394.

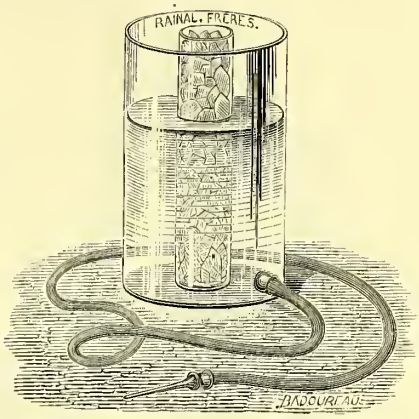



Fig. 458.

Ce modèle se fait de trois grandeurs : 2, 3 et 5 litres.

## IRRIGATEUR A DOUCHES GLACÉES

Cet appareil (fig. 458) est d'une grande utilité dans les cas de ligature d'une artère ou d'un vaisseau, après la compression élastique par la bande d'Esmarch. Tout d'abord la plaie paraît exsangue pendant quelques instants, mais le sang se met à sourdre de quelques endroits seulement, puis de toute la surface de section, comme s'il sortait d'une éponge.

Pour reconnaître facilement les plus petits vaisseaux encore saignants qui sont saisis avec des pinces et liés de la manière indiquée, il suffit de diriger sur la plaie une douche glacée provenant de l'irrigateur (fig. 458), contenant une solution phéniquée faible, au milieu de laquelle est plongé un vase cylindrique en zinc rempli d'un mélange de glace et de sel.

## FOMENTATIONS SÈCHES, SAC A EAU CHAUDE

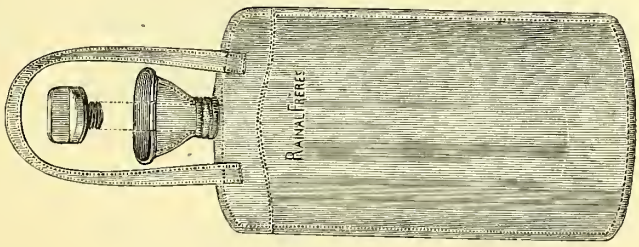



Fig. 605.

Cet appareil (fig. 605) est en caoutchouc recouvert de flanelle ; à sa partie supérieure est pratiquée une ouverture en forme d'entonnoir. Pour remplir ce récipient il suffit de dévisser le bouchon métallique. Ce modèle est employé lorsque l'on veut réchauffer une large surface.

## APPAREIL A IRRIGATION DES PLAIES

Cet appareil (fig. 451) sert à projeter les liquides dans le lavage des plaies et se compose d'un récipient en verre sur lequel est fixé un bouchon en caoutchouc traversé dans son milieu par un tube plongeant dans le liquide. Sur les côtés du bouchon sont disposés deux tubes,

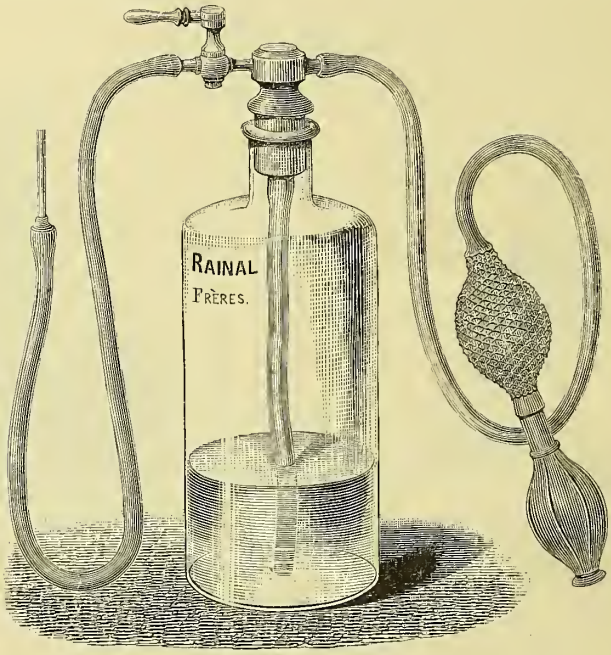



Fig. 451.

dont l'un est muni d'une canule en melchior par laquelle s'échappe le liquide. L'autre tube est une soufflerie qui fait l'office de pompe aspirante et foulante; un robinet placé à l'extrémité du premier tube sert à régler la force du jet; ce dernier peut acquérir une très grande force lorsque le robinet est complètement ouvert.

## TUBE SPIRAL RÉFRIGÉRANT

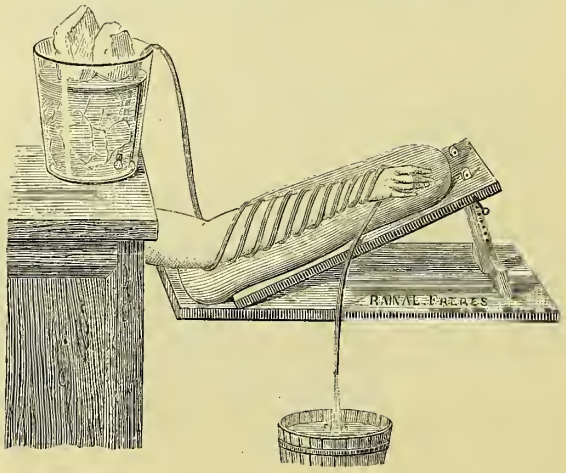



Fig. 595.

Cet appareil (fig. 595) est employé dans les cas d'inflammation des extrémités; il se compose d'un long tube en caoutchouc enroulé autour du membre.

Une de ses extrémités se termine par un tube en U, plongeant dans un vase rempli d'eau glacée. Il suffit de pratiquer l'aspiration par la partie inférieure du tube pour amorcer le siphon. Un récipient placé sur le sol reçoit l'eau s'écoulant du tube.

## CALOTTE RÉFRIGÉRANTE

Cet appareil (fig. 599) est composé d'un tube en spirale, prenant la forme de la tête; il

Fig. 599.

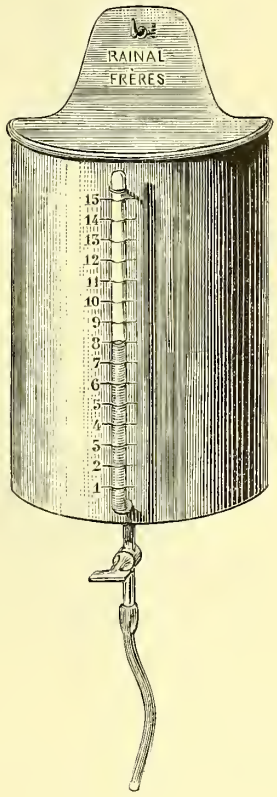



Fig. 691.

remplit le même but que le bonnet à glace, mais est plus spécialement destiné à recevoir de l'eau passant à travers toutes les sinuosités du tube.

Le récipient (fig. 691) contient 15 litres; il est disposé de manière à pouvoir être fixé au mur. On l'installe dans les salles de consultations pour les maladies des femmes. Le chirurgien peut, sans se déranger, faire l'injection.

Le porte-canule, fixé à l'extrémité du tube d'écoulement, est muni d'un robinet qui fonctionne d'une seule main.

## DRAINAGE CHIRURGICAL

Fig. 608.

Les drains sont de différentes grosseurs. Le caoutchouc est inaltérable et peut séjourner longtemps dans la plaie sans se détériorer.

Ils se font en caoutchouc rouge et en caoutchouc blanc. Pour le pansement de Lister, ils sont renfermés dans un flacon contenant une solution phéniquée.

Les numéros de ces drains se rapportent à la filière des sondes, page 75.

## APPLICATION DE LA GLACE SUR LES YEUX

Cet appareil (fig. 598) se compose d'une bande circulaire sur laquelle sont disposés deux petits sachets, contenant de la glace pilée. Ce modèle est applicable pour combattre les ophtalmies intenses et pour prévenir l'inflammation dans diverses opérations, telles que la cataracte, le strabisme, etc. La même disposition se fait pour un seul œil.

## VESSIE A GLACE

Dans les cas où il est impossible de se servir de l'irrigation continue, on emploie la vessie à glace.

Cette vessie (fig. 597) est en caoutchouc vulcanisé; elle est préférable aux vessies de porc employées anciennement, en ce sens qu'elle ne donne aucune odeur et qu'elle s'applique plus facilement.

Fig. 598.

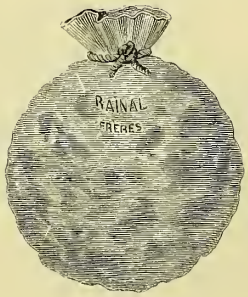



Fig. 597.

Fig. 596.

On l'emploie dans les cas de péritonites et toutes les fois que l'on désire appliquer la glace en permanence sur un endroit indiqué.

## APPLICATION DE LA GLACE SUR LE CRANE

Cet appareil (fig. 596) se compose d'une double calotte en caoutchouc; à la partie supérieure est ménagée une ouverture destinée à introduire la glace pilée ou de l'eau glacée.

Deux anneaux en caoutchouc, disposés sur les côtés latéraux, reçoivent un cordon qui sert à maintenir l'appareil.

## BAINS D'OXYGÈNE ET D'ACIDE CARBONIQUE

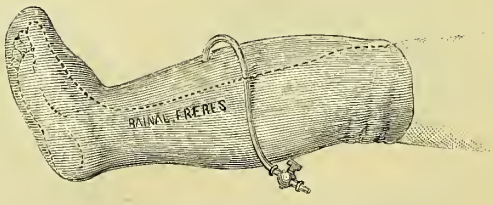



Fig. 538.

Cet appareil (fig. 538) est applicable dans les cas où il y a imminence de gangrène sèche des extrémités. Le membre est enfermé dans un sac en caoutchouc. Le tube, muni d'un robinet, reçoit le gaz contenu dans un réservoir. Demarquay préconisait l'emploi de l'acide carbonique dans le traitement des plaies de mauvaise nature.

## BAINS DE BRAS ET DE JAMBE

Ces bassins pour le bras (fig. 643) et pour la jambe (fig. 644) sont en zinc.

Ils trouvent leur emploi pour le lavage à fond des parties blessées. Sur les côtés latéraux sont fixés des boutons recevant des lanières sur lesquelles repose le membre qui se

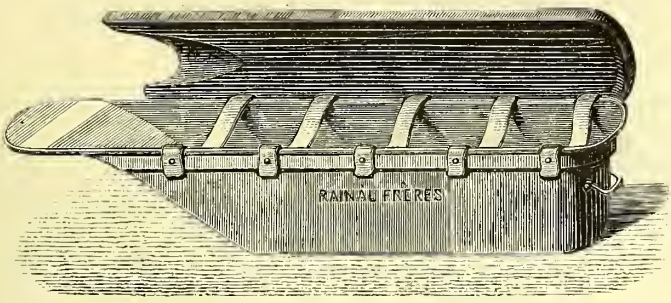



Fig. 643.

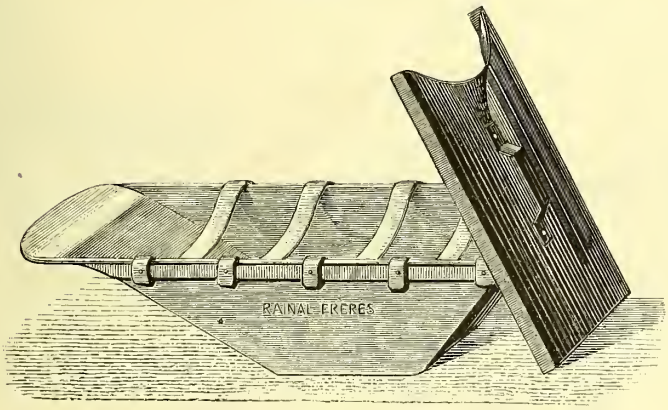



Fig. 644.

trouve ainsi suspendu. Ces courroies sont munies de plusieurs trous, ce qui permet de les allonger ou de les raccourcir à volonté. Les couvercles servent à maintenir la température de l'eau.

## COMPTE-GOUTTES

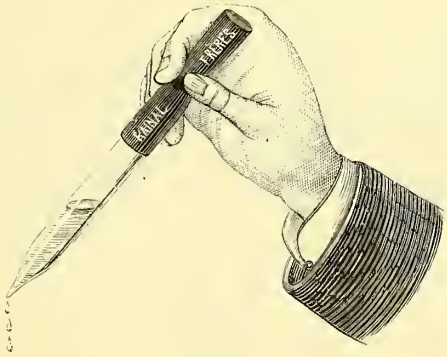



Fig. 413.

Le compte-gouttes (fig. 413) se compose d'un tube cylindrique en verre sur lequel s'adapte un manchon en caoutchouc destiné à faire le vide.

## TUBE D'ÉCOULEMENT POUR SPÉCULUM

### CAUTÉRISATIONS

Ce petit appareil (fig. 758) imaginé par M. le Dr Pozzi, se compose d'une bague en caoutchouc avec poche munie d'un tube que l'on peut fixer sur tous les spéculums. On s'en sert surtout pour les cautérisations du col. Il a pour but de recevoir l'eau qui s'échappe du spéculum

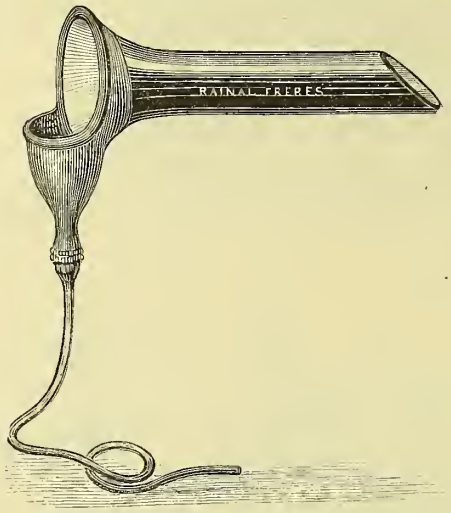



Fig. 758.

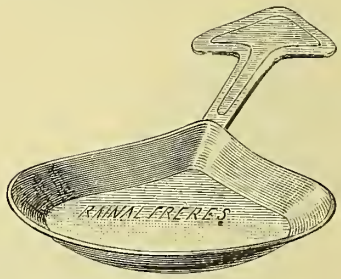



Fig. 757.

à la suite des lavages faits après la cautérisation; un vase est placé sur le parquet au-dessous du tube. Cet appareil permet au médecin d'effectuer le pansement sans avoir à se préoccuper de l'écoulement des liquides.

## BASSIN VAGINAL

Ce bassin, que nous avons construit sur les indications de M. le Dr Siredey, est employé pendant l'examen des femmes sur le fauteuil à spéculum. Il se compose d'une cuvette en cuivre très légère, de forme triangulaire, peu profonde, mais assez cependant pour recevoir les liquides après le lavage de la cavité vaginale. Ce bassin est évasé sur le côté, de façon à s'adapter exactement sous le périnée et la vulve. A une de ses extrémités, est fixé un

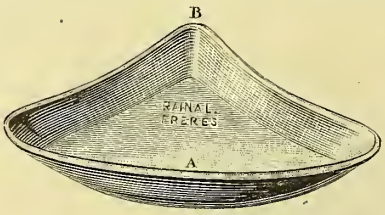



Fig. 688.

Fig. 689.

prolongement en T destiné à être posé sur le bord du fauteuil à spéculum. Les régions fessières de la malade le maintiennent en place pendant tout le temps nécessaire au pansement. Cela permet au médecin d'avoir les mains libres.

Le modèle (fig. 688) est employé pour les pansements utérins dans le lit; la palette est supprimée. Le chirurgien présente le bassin en le tenant par sa partie la plus large.

Le modèle (fig. 689) est d'une grande utilité pour le pansement des plaies de la partie thoracique. Sa forme lui permet de s'appliquer très exactement sur les côtes.

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# PANSEMENTS

## LINGES ET PIÈCES DE PANSEMENT

Attelles bois, fracture bras, jambe, cuisse.
— palmaires pour brûlures.
— palmaires, fracture des métacarpiens.
— pour doigts.
— en toile métallique.
— métallique en T de Verneuil.
Bandage en T.
Bandes de toile, largeur : 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 centimètres.
Bandes de toile, longueur : 3, 5, 8, 10, 12 mètres.
Bandes de flanelle.
— de gaze.
— de tarlatane.
— de ouate, largeur 20 centimètres.
Bassin pour pansements utérins.
— pour plaie des côtes.
Compresses ordinaires.
— graduées, longueur 30 centimètres.
— graduées, longueur 15 centimètres, fracture avant-bras.
Compresses oculaires et binoculaires en toile.
— oculaires du docteur Hubert.
— oculaires en toile imperméable.
— oculaires papier de soie fenêtré.
— rondes découpées.
— fenêtrées.
Croix de Malte.
Coussins de balle d'avoine pour bras, avant-bras, jambe et cuisse.
Charpie fine.
— hygroscopique.
— mèche.
Lint anglais.
Écharpe (grande).
— (petite).
Gutta-percha en feuille, pour enveloppement des membres.
Gutta-percha en plaque, pour appareils.
Linge fenêtré.
Lacs et boucles, pour appareils à fracture.
Tampon rectal.
Tarlatane, pièce de 3 mètres, appareils plâtrés.

## BANDAGE DE CORPS

Ce bandage est destiné à maintenir les topiques ; il trouve son emploi dans les fractures

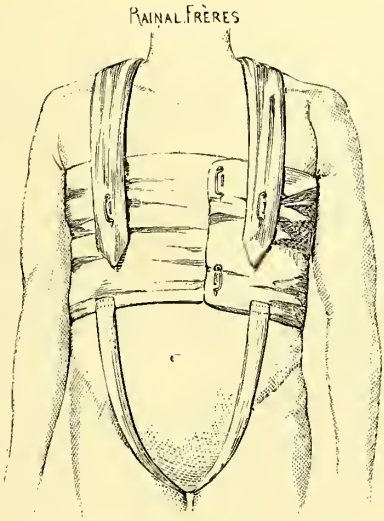



Fig. 581.

des côtes et sert aussi à comprimer l'abdomen dans les cas de paracentèse. Il fait partie de l'appareil de Dessault pour les fractures de la clavicule.

Il se compose d'une pièce de linge longue d'un mètre, large de 20 centimètres; à la partie dorsale est cousu un scapulaire qui vient se fixer de chaque côté de la poitrine, au moyen d'épingles. Des sous-cuisses empêchent l'appareil de remonter.

## PETITE ÉCHARPE

La petite écharpe (fig. 579) suffit pour maintenir la main et la partie inférieure de l'avant-bras. Elle est employée dans l'appareil de Dessault pour les fractures de la clavicule, et se compose d'une compresse longuette, large de 15 centimètres, fixée aux vêtements par ses deux extrémités.

## ÉCHARPES

La grande écharpe de J.-L. Petit (fig. 636) est applicable dans les cas où il faut soutenir exactement la main, l'avant-bras et le bras; elle enveloppe tout le membre jusqu'au

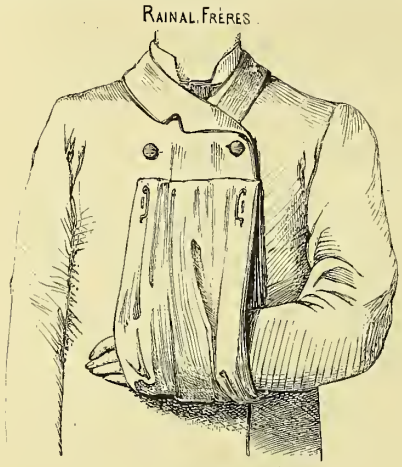



Fig. 579.

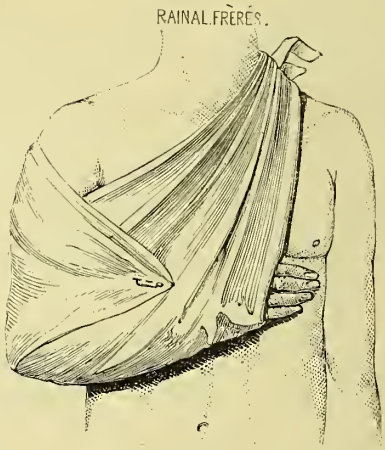



Fig. 636.

coude. Elle est utilisée dans les appareils à fracture de la clavicule, pour maintenir tout le pansement.

## CAMISOLE DE FORCE

Cette camisole (fig. 580, page 259) se compose d'un corsage en fort coutil lacé sur le

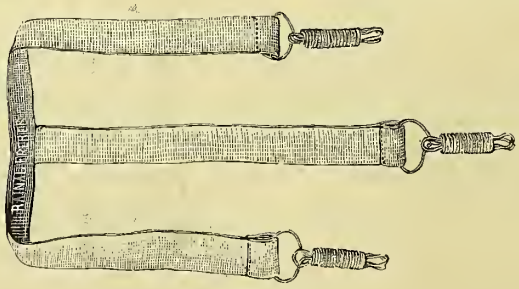



Fig. 580 *bis*.

devant et embrassant toute la partie supérieure du tronc. Deux manches fermées dépassant les bras de quelques centimètres sont terminées par des boucles recevant des cordes se fixant au pied du lit.

D'autres lanières, faisant corps avec le corsage, portent à leur extrémité deux cordes

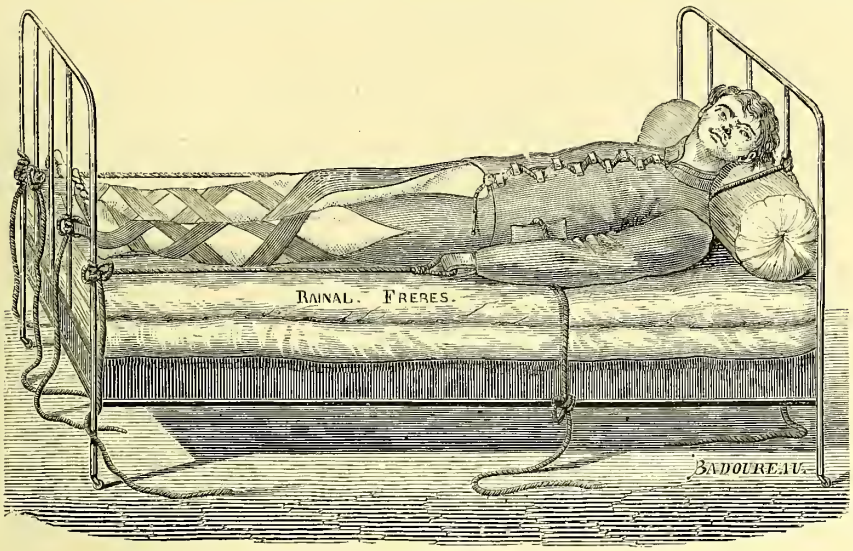



Fig. 580.

qui viennent se fixer à la tête du lit. Les liens placés à la partie supérieure de la camisole complètent le système d'immobilisation.

La figure 580 *bis* est employée lorsque l'on a à maintenir un fou furieux; cet appareil est ajouté à la camisole et se fixe sur les côtés latéraux du lit.

## ALIMENTATION DES MALADES

### NOUVEAU SUSTENTEUR

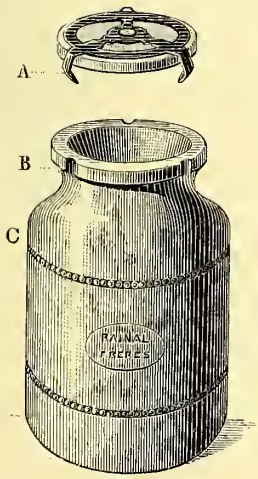



Fig. 165.

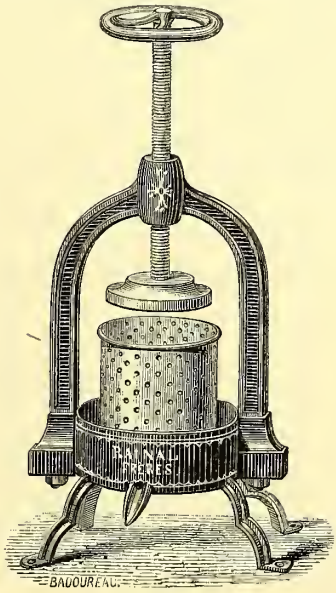



Fig. 428.

Cet appareil (fig. 165) est construit en terre émaillée; le couvercle est muni d'un système de fermeture bouchant hermétiquement le récipient. Notre modèle est bien préférable à la mar-

mite de Papin, le métal qui entre dans la composition de cette dernière donnant aux liquides une saveur métallique acidulée insupportable.

Cet appareil est destiné à extraire par la vaporisation au bain-marie toutes les parties nutritives d'une quantité de viande déterminée, sans l'addition d'aucun liquide étranger. Ce genre d'alimentation, d'un goût très agréable, permet de donner aux malades, sous un petit volume, une sustentation des plus saines. Il rend aussi de réels services dans le cas où les malades ne peuvent se nourrir que par l'emploi de la sonde œsophagienne.

500 grammes de filet, par exemple, produisent une tasse de bouillon ayant le même arome que le consommé ordinaire, avec cet avantage toutefois qu'il ne contient pas d'eau.

### EMPLOI DE L'APPAREIL

Couper la viande en morceaux, la mettre dans le récipient, avec du sel, du poivre, quelques légumes (peu) pour aromatiser seulement; fermer solidement le couvercle et faire chauffer au bain-marie pendant quatre heures environ ; plonger le vase dans l'eau jusqu'à la ligne C.

L'appareil, une fois fermé, ne peut laisser échapper aucune partie de liquide ni de vapeur, grâce au système de bouchage rodé à l'émeri, solidement maintenu par les griffes A qui viennent s'adapter dans les encoches B. Une fois entrées, il suffit de tourner le couvercle à droite pour que l'appareil soit complètement fermé.

## PRESSE A JUS DE VIANDE

L'extrait de jus de viande obtenu par les procédés chimiques n'offre aucune sécurité.

L'appareil (fig. 428, page 259) est d'un emploi facile et donne les meilleurs résultats.

Pour obtenir le plus de jus possible, il faut diviser la viande par petits morceaux assez minces, y pratiquer quelques incisions des deux côtés, la faire légèrement griller, et la placer dans le pressoir ; lorsque l'on a serré la vis fortement, on fera un point d'arrêt pour laisser le temps au jus de passer à travers les fibres de la viande ; on inclinera la presse dans un petit récipient qui sera tenu chaud au bain-marie.

Il est indispensable de tenir cet appareil dans un grand état de propreté. Graisser la vis en fer avec de l'huile d'olive.

# LINGE A PANSEMENT

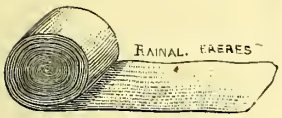



Fig. 582.

Fig. 583.

Fig. 584.

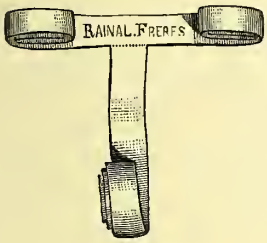



Fig. 585.

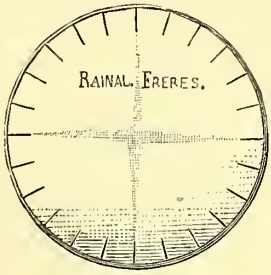



Fig. 586.

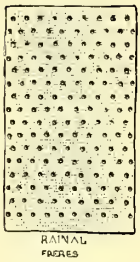



Fig. 587.

Fig. 588.

Fig. 589.

Fig. 590.

Fig. 591.

Fig. 592.

Fig. 593.

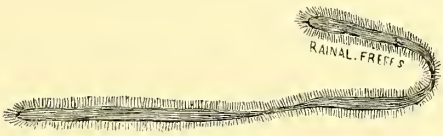



Fig. 594.

Fig. 582. Bande roulée, 1 globe.
— 583. Compresse graduée.
— 584. Bande roulée, 2 globes.
— 585. Bandage T.
— 586. Compresse ronde découpée.
— 587. Linge fenêtré.
— 588. Compresse.

Fig. 589. Croix de Malte.
— 590. Tampon rectum.
— 591. Tampon vaginal.
— 592. Mèche.
— 593. Mèche et porte-mèche.
— 594. Mèche à séton.

*Tous ces Appareils à pansement sont préparés à l'avance et peuvent être livrés immédiatement.*

# PANSEMENTS ANTISEPTIQUES

## PANSEMENT PHÉNIQUÉ[1]

Avant de pratiquer l'opération, le membre est nettoyé avec soin, à l'aide d'*éponges phéniquées*.

Les instruments sont placés dans un bassin contenant la *solution phéniquée forte* (5 grammes d'acide phénique pour 100 grammes d'eau).

Le champ opératoire est enveloppé dans un nuage d'eau phéniquée pulvérisée par l'appareil à vapeur (fig. 456, page 126). Le liquide sortant de l'instrument étant composé de vapeur d'eau et de solution, on emploie la solution forte. Lorsque la pulvérisation se fait à froid, c'est-à-dire avec le pulvérisateur à soufflerie, la *solution faible* (2 grammes 50 d'acide phénique pour 100 grammes d'eau) est suffisante.

L'appareil est placé à deux mètres de distance.

*Pansement.* Le taffetas vert est appliqué directement sur la plaie après avoir été préalablement trempé dans la *solution faible*.

Quelques fragments de *gaze phéniquée* trempés dans la *solution faible* sont placés directement sur le protective.

On applique ensuite *huit feuilles de gaze phéniquée* superposées.

Entre la *septième et la huitième couche* on place le *mackintosh*, la surface lisse étant tournée vers la plaie.

Le pansement doit dépasser très largement la partie opérée. S'il s'agit d'un membre, il doit être couvert en entier. Le pansement est terminé par les *bandes de gaze phéniquée*.

## PANSEMENT ANTISEPTIQUE A L'ACIDE BORIQUE

L'acide borique a l'avantage de n'être ni caustique ni irritant.

Il rend de grands services pour les plaies superficielles et toutes les fois que les parties blessées ou les parties voisines sont susceptibles d'irritation.

Cet antiseptique est moins énergique que l'acide phénique; il convient surtout chez les enfants.

Avec ce pansement, on n'emploie pas le *protective*. La *ouate charpie boracique* est appliquée directement sur la plaie et recouverte de *mackintosh*.

## PANSEMENT A L'ACIDE SALICYLIQUE

Cette substance est moins irritante et moins toxique que l'acide phénique, mais elle est moins antiseptique.

*Pansement.* La plaie étant convenablement lavée avec de l'eau salicylée, on étend sur la plaie une feuille de gutta-percha fenêtrée (*protective*) puis une couche de ouate salicylique de trois doigts d'épaisseur, dépassant la partie blessée de 10 centimètres. Le tout est serré par une bande de gaze ordinaire.

1. Lucas-Championnière, *Chirurgie antiseptique*. Baillière et fils. Paris, 1880.
de Nussbaum, *Le Pansement antiseptique*. Traduction du Dr de La Harpe. J.-B. Baillière. Paris, 1880.

## PANSEMENT AU THYMOL

Pour le lavage de la plaie, des instruments, et pour la pulvérisation, on emploie une solution de 1 gramme pour 1,000 grammes d'eau. Dans ce mode de pansement, le protective est supprimé; on se sert de *ouate* au *thymol* et de gaze au thymol.

## NOMENCLATURE DES OBJETS DE PANSEMENTS ANTISEPTIQUES

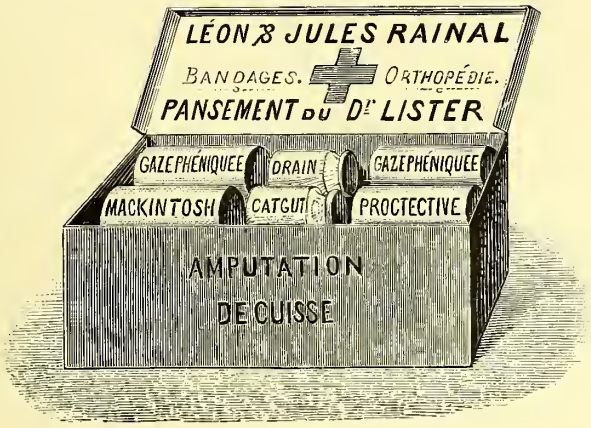



Fig. 659.

Ouate phéniquée.
Gaze phéniquée.
Jute-charpie à l'acide phénique.
Bandes de gaze phéniquée largeur 5 centimètres et 10 centimètres.
Éponges phéniquées.
Tubes à drainage phéniqués.
Tubes à drainage os décalcifiés de Nussbaum.
Soie phéniquée, 4 numéros.
Catgut.
Mackintosh.
Protective.
Ouate au thymol.
Gaze au thymol.
Bandes de gaze au thymol.
Jute-charpie à l'acide salicylique.
Ouate à l'acide salicylique.
— à l'acide borique.
— au perchlorure de fer.
— à l'arnica.
Pulvérisateur Lister (fig. 456, page 126).
Pansement Lister complet pour :
Amputation de bras.
— d'avant-bras.
— de la jambe.
— de la cuisse.

L'ouate, le mackintosh, le protective, la gaze, le catgut et le drain nécessaires pour ces diverses amputations, sont disposés dans une boîte.

## DIVERS PANSEMENTS ANTISEPTIQUES

### EMPLOYÉS EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER

Pansement à l'iodoforme.
— à l'essence d'eucalyptus.
— au chlorure de zinc.
— à l'acide benzoïque.
— au tannin.
— au chlorure de sodium.
— à l'iode.
— au chloral.
— au brome.
— au sulfite de soude.
— au styron.
— à l'huile de Kélo.
— à l'argile acétique.
— au baume du Pérou.
— à la térébenthine.
— à l'acide sulfureux.
— à l'eau oxygénée.
Pansement à la résorcine.
— au pyrogallol.
— à l'acide picrique.
— au permanganate de potasse.
— à la liqueur minérale antiseptique.
— au térébène.
— à l'acide pyroligneux.
— au pétrole.
— au boroglycéride.
— à la naphtaline.
— au trichlorophénol.
— au sublimé.
— à la tourbe.
— au bismuth.
— à l'oxyde de zinc.
— au sucre.

## APPAREILS A PANSEMENTS

Ces appareils sont préparés à l'avance; ils évitent une grande perte de temps au chirurgien et épargnent au blessé quelques heures de souffrances.

L'appareil déposé sur le lit du malade peut être immédiatement appliqué. On n'a pas à craindre le trop peu de longueur des bandes ou la trop grande dimension des pièces d'appareil; car nous avons en magasin toutes les grandeurs aussi bien pour l'enfant du premier âge que pour l'adulte.

Les attelles, coussins et accessoires sont marqués selon leur destination, interne, externe, antérieure ou postérieure.

Le silicate, la colle d'amidon ou le plâtre sont renfermés, au moment de l'expédition, dans des flacons hermétiquement bouchés.

Le pinceau, les bandes, les coussins et tout le pansement complet sont contenus dans une boîte.

Pour les appareils du membre supérieur, indiquer le côté blessé et la hauteur du coude à l'extrémité des doigts.

Pour le membre inférieur, indiquer également le côté blessé et la hauteur du genou au sol.

## PANSEMENT OUATÉ

Dans le pansement ouaté, on recouvre la plaie avec le *Silk protective*.

Lorsque les drains sont placés, on dispose l'appareil ouaté en forme de scultet en laissant les orteils ou les doigts à découvert. *Pansements* tout préparés pour les diverses opérations.

La ouate et les bandes nécessaires sont renfermées dans une boîte.

*Pansement* ouaté pour :
Amputation du bras.
— du poignet.
— de la jambe.
— de la cuisse.
— de l'épaule.
Résection du coude.
— du cou-de-pied.
— du genou.
Fracture du bras.
— de l'avant-bras.
— de la jambe.
— de la cuisse.
Brûlure du pied et une partie de la jambe.
— de la main et une partie de l'avant-bras.
Plaie de la tête.
— du cou.

Enveloppement du corps entier, la tête comprise, pour brûlure générale ou tétanos.

## APPAREILS AMIDONNÉS

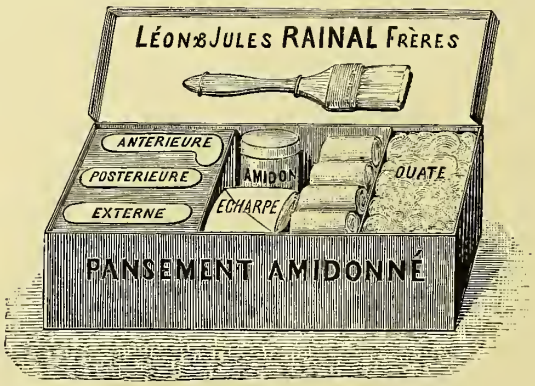



Fig. 663.

« La réduction étant faite, on applique tout le long du membre, en commençant par en « bas un bandage roulé, en ayant soin de garnir de ouate les saillies osseuses. Arrivé à la

DECHAMBRE, *Dictionnaire encyclopédique des Sciences médicales.*
*Etude sur le Pansement ouaté.* Paris, 1879. Masson, éditeur.

« partie supérieure du membre, on descend par de nouveaux tours de bande de manière à « recouvrir la première couche. Cette seconde couche est légèrement amidonnée.

« On place ensuite les attelles de carton ramolli, enduites auparavant de colle d'amidon « sur leurs deux faces. On applique ensuite la bande roulée, légèrement enduite d'amidon, « destinée à assujettir le carton.

« A l'aide d'un pinceau, on enduit toute la surface du bandage d'une couche légère et « égale d'amidon, et l'on termine par un dernier tour de bande méthodiquement appliqué. « S'il s'agit d'une fracture du membre supérieur, on entoure la main et les doigts par des « bandes étroites sous forme de gantelet, en ayant soin de laisser à nu l'extrémité libre de « ces organes. Le bandage étant terminé, on badigeonne tout l'appareil avec le pinceau « enduit d'empois. »

## FRACTURE DE L'AVANT-BRAS

La réduction étant faite, on applique sur le membre : 1° une bande roulée sèche ;

2° Deux compresses graduées recouvertes d'attelles de carton et maintenues par une bande amidonnée (attelles-compresses interosseuses) ;

3° On applique ensuite l'attelle antérieure partant du pli du coude et s'arrêtant au poignet, et l'attelle postérieure ne dépassant pas le carpe.

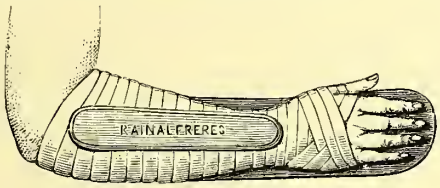



Fig. 656.

Ces attelles sont doublées de deux autres, dites « attelles secondaires », s'arrêtant au tiers moyen de l'avant-bras.

Toutes ces pièces de pansement sont maintenues par une bande amidonnée; à l'aide du pinceau tout l'appareil est enduit d'une couche d'empois. Le membre est ensuite déposé sur le coussin de balle d'avoine. La boîte contient toutes les pièces nécessaires, bandes, attelles, coussin, amidon, pinceau, ouate, etc.

## APPAREILS AMIDONNÉS — FRACTURE DU CORPS DE L'HUMÉRUS

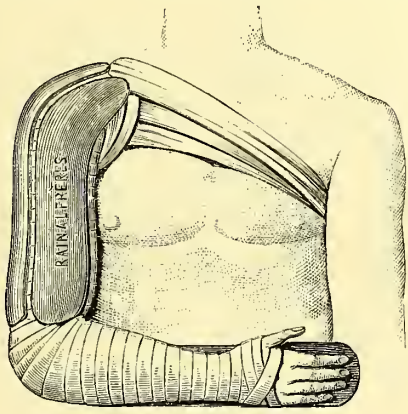



Fig. 661.

Après avoir appliqué séparément le bandage roulé sur le bras et l'avant-bras, on place les attelles de carton doublées de compresses. La première (*attelle interne*) est coudée et descend de l'aisselle jusqu'à l'extrémité des doigts.

La deuxième (*attelle antérieure*) part de l'épaule et descend jusqu'au pli du coude.

La troisième (*attelle externe*), de l'épaule au niveau du coude.

La quatrième (*attelle postérieure*) commence au tiers supérieur du bras et s'arrête au-dessus de l'olécrâne.

Ces attelles-compresses étant maintenues, on applique la bande roulée en commençant par la main et en terminant à l'épaule par un spica. On place ensuite le coussin de balle d'avoine entre le thorax et la partie interne du bras. Le tout est enduit de colle d'amidon à l'aide du pinceau et maintenu dans une grande écharpe (fig. 636, page 258). La boîte renferme toutes les pièces de pansement, y compris le pinceau, l'amidon, la ouate, pour combler les vides, les attelles, coussin, etc.

## APPAREILS AMIDONNÉS — FRACTURE DE LA JAMBE

Le bandage roulé étant appliqué depuis les orteils jusqu'au genou, on garnit les malléoles et le tendon d'Achille avec de la ouate.

On applique ensuite : 1° (*l'attelle interne*).

2° (*L'attelle externe*). Ces deux attelles en carton viennent se replier sous la plante du pied.

3° (*L'attelle postérieure*) commence au jarret et s'arrête au-dessus du talon.

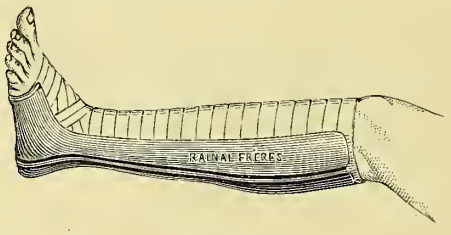



Fig. 657.

Toutes ces pièces d'appareil sont maintenues par la bande amidonnée qui commence aux orteils et se termine au genou ; à l'aide du pinceau le tout est enduit d'amidon.

La boîte renferme les attelles toutes taillées, les bandes, la ouate, l'amidon, etc.

## FRACTURE DU CORPS DU FÉMUR

L'appareil amidonné pour la fracture du fémur consiste dans l'application d'un bandage roulé en commençant par les orteils. Arrivé à la partie supérieure de la jambe, on place l'attelle (*postérieure*) directement sur la cuisse ; cette attelle est garnie de compresses et s'étend de la fesse jusqu'au-dessus du genou. On applique ensuite la deuxième bande amidonnée sur la cuisse à partir du genou jusqu'à l'aine, où elle se termine par un spica. On dispose les trois attelles (*interne*), (*externe*), (*antérieure*), lesquelles sont enduites de colle d'amidon. La jambe est également munie de deux attelles interne et externe. Le tout est maintenu par une nouvelle bande amidonnée. L'appareil terminé, on l'enduit d'amidon à l'aide du pinceau.

## APPAREIL PLATRÉ DE M. LE PROFESSEUR RICHET

### STUC ET GÉLATINE

L'appareil plâtré s'applique pour les fractures de bras, de jambe ou de cuisse ; il consiste comme les autres appareils dans l'application d'une bande roulée ordinaire.

Sur cette première bande on applique la bande de tarlatane qui a été préalablement imprégnée de la solution se composant de plâtre et de gélatine.

MERCHIE, *Appareils modelés*. Paris, 1858. Baillière et fils.

Dans une terrine ou tout autre vase, on verse un litre d'eau dans lequel on fait dissoudre la gélatine contenue dans la petite boîte et l'on maintient la dissolution à 20 degrés. Il est

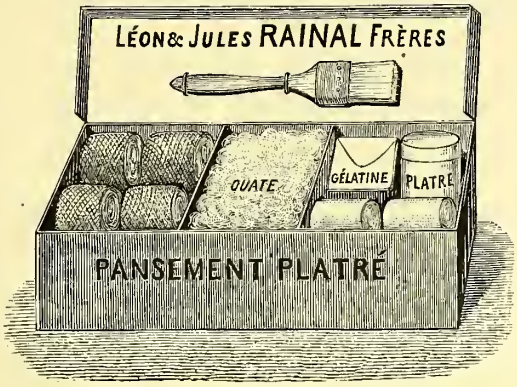



Fig. 660.

important de ne pas élever la température à plus de 30 degrés, afin que la solution ne devienne pas trop compacte. Dans un autre vase, on verse proportionnellement une partie de solution et une partie de plâtre jusqu'à ce qu'on ait une bouillie assez épaisse. Les

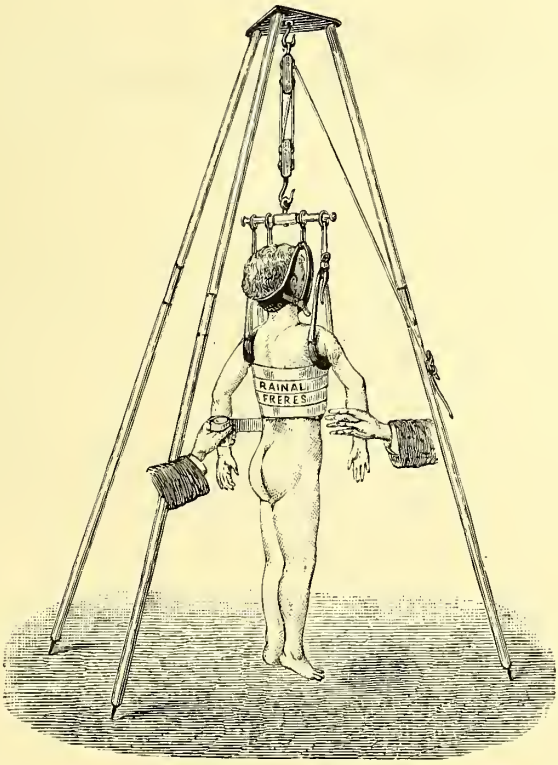



Fig. 460.

bandes de tarlatane sont déroulées et trempées dans la solution; on les roule à nouveau et on les applique immédiatement sur le membre, en ayant soin de mettre des tampons de

JAMAIN, *Manuel de petite chirurgie*. Paris, 1880

ouate sur les parties saillantes. L'appareil est ensuite enduit de la solution avec le pinceau. Cet appareil met environ quatre heures pour se solidifier complètement.

Ces appareils sont tout préparés pour fracture de jambe, bras, avant-bras et cuisse.

## CORSET PLATRÉ DE SAYRE

L'appareil (fig. 460, page 267) se compose d'une double fronde embrassant le cou et la nuque et venant s'attacher sur une traverse horizontale sur laquelle est fixée la poulie destinée à faire l'extension.

Les trois branches du trépied se divisent dans le milieu de leur longueurpour permettre un transport plus facile. Une plaque de fonte, fixée à leur partie supérieure, maintient l'écartement. Avant de procéder à l'application de l'appareil, il est indispensable d'entourer la gibbosité avec un feutre (*corn plaster*), en ayant soin de pratiquer une ouverture pour laisser la gibbosité à découvert. On applique ensuite un tricot et une couche d'ouate destinés à protéger la peau contre les rugosités du plâtre. Ce n'est que lorsque toutes les indications préliminaires ont été remplies que l'on procède à la suspension [1]. (Voir la thèse du Dr Barthez.)

## APPAREIL PLATRÉ — APPAREIL CLASSIQUE

Cet appareil pour fracture de jambe se compose d'une attelle-jambière et d'un étrier en tarlatane doublée seize fois. L'attelle-jambière et l'étrier étant appliqués, on enveloppe le tout avec une bande. Lorsque le plâtre est sec, on enlève la bande en la sectionnant à la

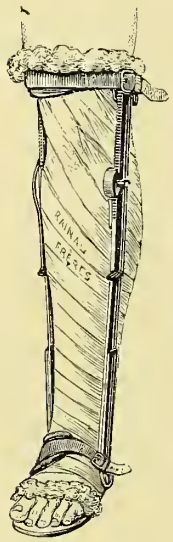



Fig. 763.

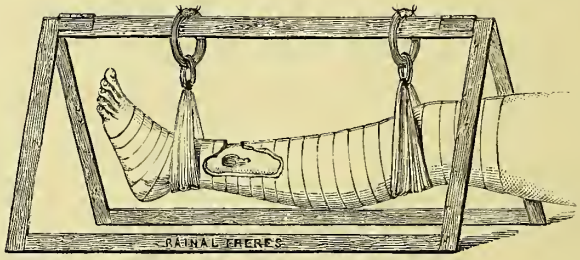



Fig. 764.

partie laissée libre sur la face antérieure de la jambe. Quelques bandelettes de diachylon sont fixées sur les bords latéraux afin d'éviter tout écartement.

Toutes les pièces nécessaires à la confection de l'appareil plâtré pour fractures de bras ou de jambe sont disposées dans une boîte et peuvent être expédiées de suite.

## APPAREIL A EXTENSION CONTINUE DE BURGGRAEVE

Cet appareil (fig. 763) se compose de deux montants, l'un interne, l'autre externe, divisés à leur partie moyenne et glissant sur eux-mêmes au moyen d'un engrenage qui permet d'obtenir l'extension. Un collier est fixé à la partie inférieure de la jambe; le deuxième est fixé au-dessus du mollet. Le pied est maintenu par une courroie se bouclant à la partie externe.

1. Barthez. Thèse pour le doctorat. *Du Traitement du mal de Pott.*

La semelle est en acier mince recouvert de peau de daim. Cet appareil s'applique directement sur l'appareil ouaté avant que ce dernier soit sec, il a l'avantage de permettre au malade de se lever et de pouvoir marcher avec des béquilles.

## APPAREIL A SUSPENSION DU DOCTEUR HAMILTON

L'appareil (fig. 764, page 268) se compose d'un double châssis. L'appareil plâtré étant appliqué, on fixe une pièce de linge embrassant le tiers inférieur de la jambe, puis une deuxième fixée au tiers supérieur.

Pour rendre ce mode de suspension plus supportable, nous avons disposé deux parties de caoutchouc entre la pièce de linge et le châssis. De cette façon, le malade peut exécuter quelques mouvements sans que l'appareil se dérange.

## APPAREILS SILICATÉS

Le silicate est la solution la plus employée pour la confection des appareils inamovibles : il a l'avantage de s'employer à froid et ne met que quatre ou cinq heures pour son entière dessiccation.

Le membre est recouvert d'une épaisse couche de ouate maintenue par quelques tours de bande.

Le silicate étant versé dans un vase, on déroule les bandes à même la solution, puis

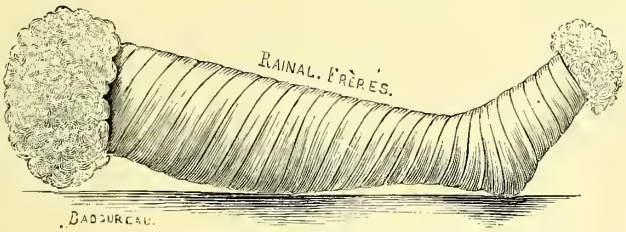



Fig. 662.

on les roule à nouveau ; elles sont ensuite appliquées sur la couche de bande sèche qui maintient la ouate. L'appareil étant terminé, on enduit le tout à l'aide du pinceau. Cet appareil est très léger quoique résistant. Pour enlever l'appareil, il suffit de le plonger dans un bain d'eau tiède. Ces appareils sont tout préparés pour cuisse, jambe, bras, avant-bras.

## APPAREIL DE M. LE PROFESSEUR VERNEUIL

### COXALGIE

La cuisse et la jambe sont entourées d'une couche de ouate maintenue par quelques tours de bande. On applique du côté externe une attelle métallique en T (fig. 208, page 211) dont les

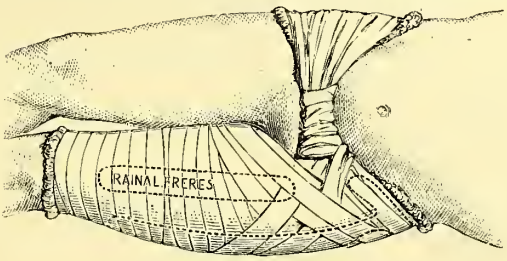



Fig. 658.

deux branches viennent entourer une partie du bassin. Une deuxième attelle est placée sur la partie antérieure de la cuisse et le tout est maintenu par quelques tours de bande sèche. Ensuite on applique la bande silicatée qui entoure la jambe, la cuisse, le bassin, et se termine par un spica.

# APPAREIL SILICATÉ

## APPAREIL POUR ROULER ET IMPRÉGNER LES BANDES

Nous avons imaginé cet appareil pour faciliter la confection des bandes dans le pansement silicaté. Outre l'inconvénient de se salir les mains, il est presque impossible d'obtenir un globe bien serré lorsque les bandes ont été trempées dans le silicate. La rapidité avec laquelle ces bandes peuvent être imprégnées et roulées évite une perte de temps énorme. Nous mettons cet appareil, qui est fort simple, dans toutes nos boîtes préparées pour les différents appareils silicatés : fracture des membres supérieurs, inférieurs, coxalgie, etc.

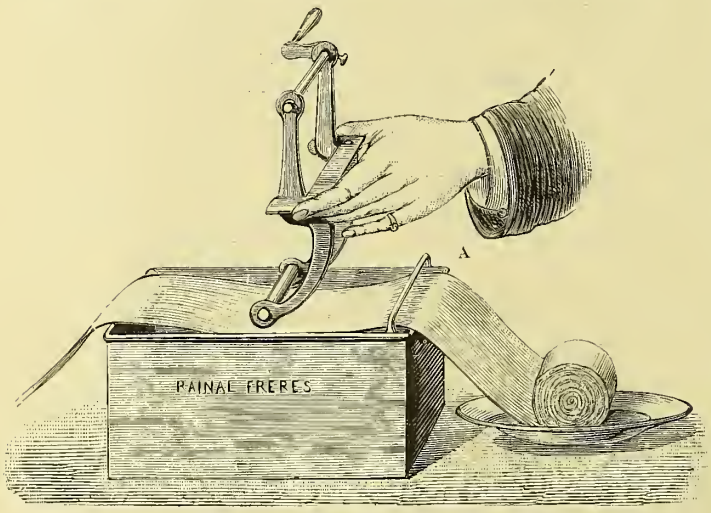


Fig. 759.

Le roule-bandes se compose d'une boîte en fer-blanc de 20 centimètres de longueur sur 12 centimètres de largeur et d'un treuil mobile placé sur le milieu de la boîte. Les figures 759, 760 et 761 expliquent aussi clairement que possible la manière de se servir de l'appareil.

1er *Temps* (fig. 759). — La bande étant déposée dans un vase creux quelconque, placer le chef initial sur la boîte dans le sens de la longueur en faisant glisser sous le passant A de manière à ce qu'il dépasse l'autre extrémité de la boîte de 20 centimètres environ.

2e *Temps* (fig. 760). — Saisir le treuil et l'adapter sur le milieu du récipient en forçant sur ce dernier. Fixer solidement les premiers tours de bande sur le treuil.

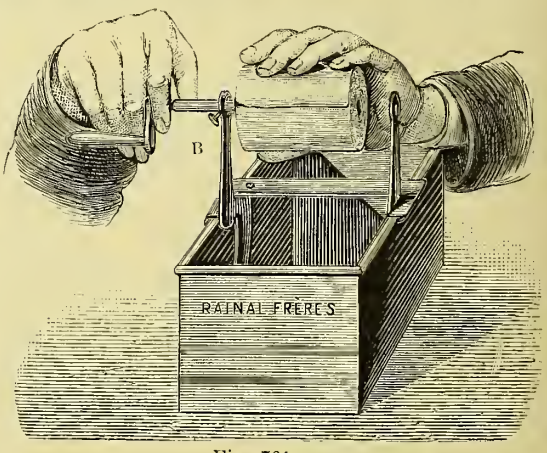


Fig. 761.

3e *Temps* (fig. 761). — Verser le silicate dans le récipient et tourner le treuil sans donner trop de vitesse La bande s'enroule très régulièrement et est imprégnée sur les deux faces.

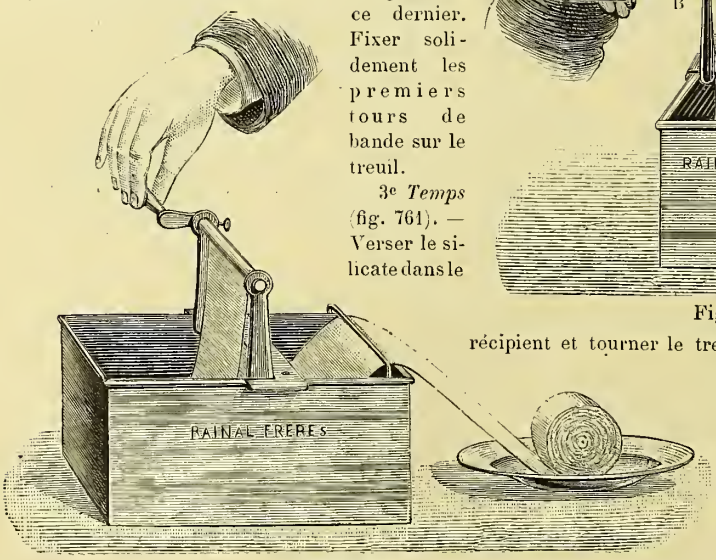


Fig. 760.

Pour retirer la bande de l'arbre du treuil, il suffit de donner deux tours à gauche à la vis B. Saisir à pleine main la bande de la main droite et exercer une traction sur l'arbre du treuil avec la main gauche. On recommence de même pour imprégner de nouvelles bandes. On peut ainsi enrouler et imprégner 12 bandes de 10 mètres en moins de 10 minutes.

# BOITE DE SECOURS POUR USINES ET MANUFACTURES

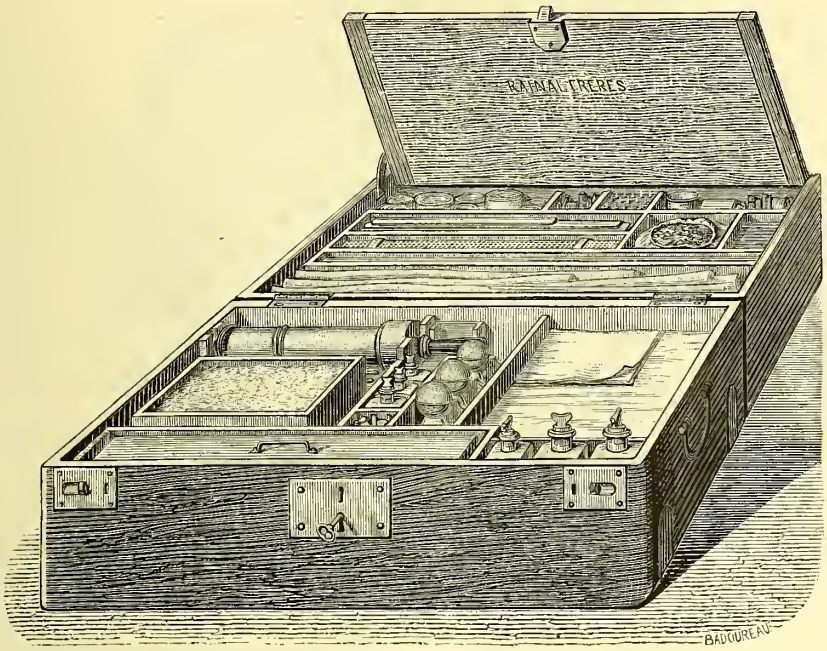



Fig. 635.

Cette boite en chêne (fig. 635) se compose d'une trousse contenant :

1 paire ciseaux droits.
1 sonde cannelée.
1 sonde argent homme et femme.
1 stylet aiguillé.
1 stylet cannelé.
1 bistouri droit.
1 bistouri convexe.
1 porte-mèche.
1 spatule.
2 lancettes.
1 rasoir.
1 pince à pansement.
1 pince à artères.
6 aiguilles à suture.
1 porte-nitrate.
1 flacon poudre hémostatique.
1 flacon d'éther.
1 flacon chloroforme.
1 flacon sel anglais.
1 flacon laudanum.
1 flacon d'huile d'amandes douces.
1 flacon d'ammoniaque.
1 flacon extrait de Saturne.
2 flacons alcool camphré.
1 pot de cérat.
3 ventouses.
1 seringue étain.
1 cuillère en fer.
1 gobelet étain.
1 cuvette étamée.
1 éponge.
1 rouleau taffetas gommé.
1 amadou.
1 boite sparadrap, 3 mètres.
1 boite allumettes.
1 morceau de cire.
1 écheveau de fil.
200 épingles ordinaires.
100 épingles à suture.
500 grammes charpie.
20 bandes roulées.
20 compresses.
1 pièce ruban.
1 appareil fracture bras de Dumesnil.
1 feuille coton.
1 Scultet jambe.
12 sondes gomme assorties.
2 attelles demontantes.
1 tourniquet de J.-L. Petit.
2 attelles bras.
2 attelles jambe.
4 attelles pour doigts.
1 palette pour brûlures profondes.

# BOITE DE SECOURS POUR LES GARES DE CHEMINS DE FER

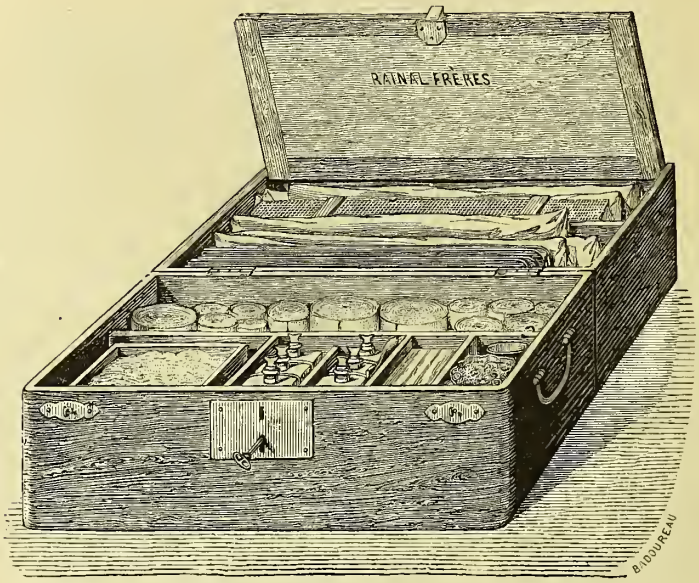



Fig. 640.

Cette boîte en chêne (fig. 640) se compose d'une trousse contenant :

1 paire ciseaux droits.
1 pince à anneaux.
1 pince à artères.
1 rasoir.
2 bistouris.
1 sonde argent homme et femme.
1 spatule.
2 stylets.
2 lancettes.
6 aiguilles suture.
1 porte-nitrate.
1 sonde cannelée.
1 tourniquet J.-L. Petit.
10 attelles assorties.
2 attelles démontantes.
4 coussins balle d'avoine.
2 feuilles de ouate.
20 bandes.
500 grammes charpie.
2 draps Fanon.
1 pièce ruban et fil.
Taffetas d'Angleterre.
Pelote fil ciré.
Amadou.
Gobelet étain.
Cuillère fer.
Étui garni d'aiguilles.
Pelote garnie d'épingles.
Morceau de cire.
Cuvette étamée.
Flacon d'éther.
Flacon perchlorure de fer.
Flacon extrait de Saturne.
Flacon ammoniaque.
Flacon glycérolé d'amidon.
Flacon laudanum.
Flacon alcool camphré.

## BOITE DE SECOURS POUR LES TRAINS EN MARCHE

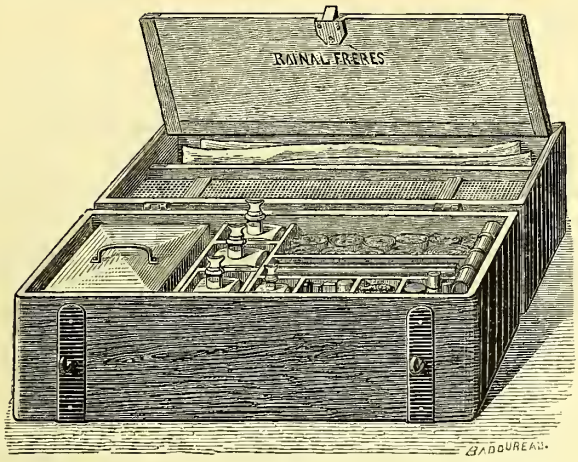



Fig. 624.

Cette boîte en chêne (fig. 624) se compose d'une trousse contenant :

1 paire de ciseaux droits.
1 pince à pansements.
1 bistouri droit.
1 pince à ligature.
2 lancettes.
6 aiguilles à suture.
1 stylet cannelé.
1 stylet aiguillé.
1 rouleau fil à suture.
10 bandes-toiles assorties.
250 grammes compresses.
250 grammes charpie.
1 feuille de ouate.
1 rouleau taffetas d'Angleterre.
1 rouleau amadou.
1 drap fanon.
3 séries d'attelles conjuguées fil de fer.
1 éponge.
1 bassin fer-blanc.
Aiguilles à coudre.
Épingles.
Fil ciré.
Ruban de fil.
Flacon perchlorure de fer.
Flacon extrait de Saturne.
Flacon alcool camphré.
Flacon glycérolé d'amidon.

## DOSSIER MOBILE

Cet appareil (fig. 601) se compose de deux plateaux en bois réunis par une charnière. La planche inférieure est munie d'un tuteur s'engageant dans les crans placés de dis-

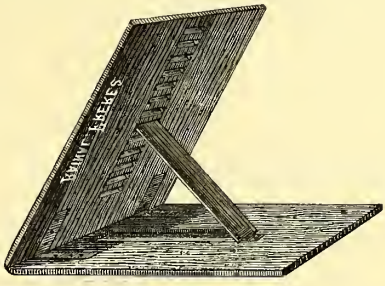



Fig. 601.

tance en distance sur la planche supérieure, ce qui permet de donner plus ou moins d'inclinaison à l'appareil.

Ce modèle est employé par les malades qui ne peuvent rester au lit que dans la position assise.

## FAUTEUIL BRANCARD

Ce modèle de fauteuil (fig. 641) est d'une grande utilité pour les malades qui doivent être transportés d'un endroit à un autre.

Il trouve principalement son emploi lorsqu'il s'agit de monter ou descendre un escalier. Le malade est parfaitement assis, le corps ne penchant pas plus en avant qu'en arrière, grâce

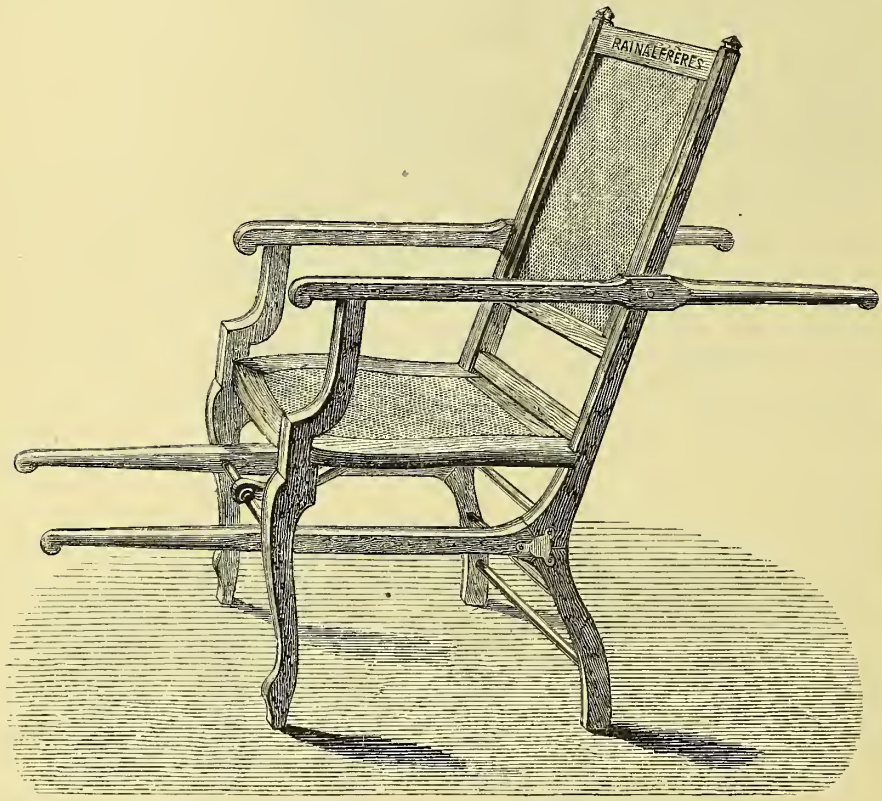



Fig. 641.

Fig. 641 *bis*.

à la disposition des brancards qui sont placés de manière que l'équilibre soit constamment maintenu. Ce modèle est adopté dans les gares principales de chemins de fer. Une fois plié, il tient très peu de place et mesure $1^{m},20$ centimètres de hauteur, $0^{m},53$ centimètres de largeur et 18 centimètres d'épaisseur.

## BRANCARD POUR LE TRANSPORT DES BLESSÉS

Ce modèle de brancard (fig. 642, page 275) est adopté par l'Assistance publique.

Il est composé d'un cadre en bois; la sangle est disposée de manière que la tête du blessé soit légèrement relevée. Tout est recouvert avec la toile qui est maintenue par des rubans fixés après les quatre montants.

Une paire de bricoles est jointe à l'appareil. Ce modèle tient très peu de place; une fois

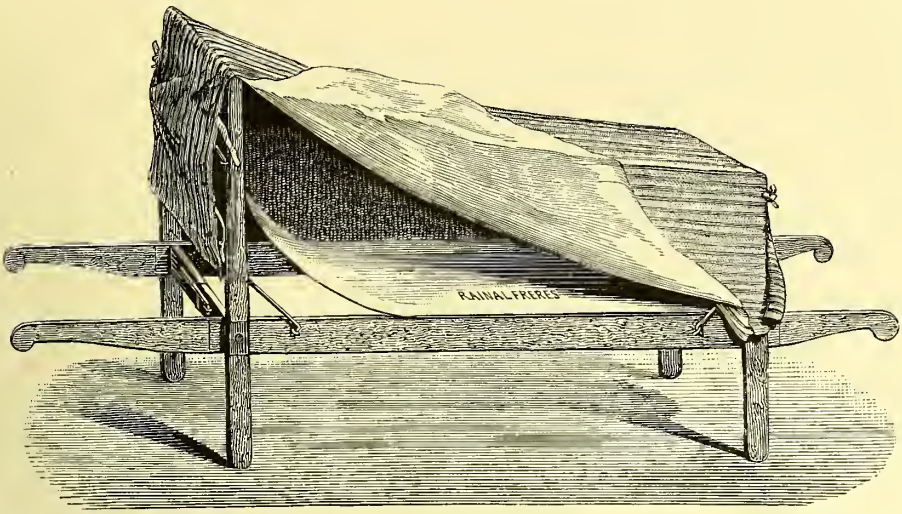



Fig. 642.

replié sur lui-même, il représente une longueur de 3 mètres et une largeur de 18 centimètres.

# PROTHÈSE OCULAIRE

---

L'œil artificiel représente si exactement la nature que, souvent, on ne peut distinguer l'œil artificiel de l'œil sain. Il se compose d'une petite coque en émail mince et parfaitement poli; sa face antérieure, concave, représente la couleur de l'iris de l'œil sain, le diamètre de la pupille, la saillie de la cornée, ainsi que la teinte de la conjonctive scléroticale avec les vaisseaux qui la sillonnent. Nous envoyons aux médecins qui habitent la province une collection d'yeux faits à l'avance dont les formes offrent la série des caractères généraux de conformation que présente la cavité oculo-palpébrale après la perte de l'œil.

Voici les renseignements qui nous sont nécessaires pour l'adaptation d'un œil artificiel.

Indications à prendre sur l'œil sain : quel est le diamètre de l'iris? — Quel est le diamètre moyen de la pupille? — Quelle est la couleur de l'iris? — Quelle est la couleur de la sclérotique.

Indications à prendre sur l'œil perdu : quel est l'œil perdu? — Le globe oculaire est-il atrophié ou a-t-il été extirpé? — Quel est le degré de diminution du globe comparativement au volume de l'œil sain? La face antérieure du moignon est-elle arrondie, aplatie ou conique? — Quelle est la profondeur du sillon oculo-palpébral mesuré derrière la paupière inférieure? — Ces renseignements seront utilement complétés par un dessin colorié, de grandeur naturelle, représentant fidèlement la région oculaire des deux yeux, les couleurs exactes de l'iris et de la sclérotique.

FIN

# TABLE DES MATIÈRES

## A


Pages.

**Abaisse-langue** (pulvérisateur) . . . . . 121
**Abdomen** (hernie de l') . . . . . 27
**Abdominale** (ceinture métrite chronique) . . . . . 40 41
**Acide carbonique** (bain) . . . . . 225
**Acoustique** (cornets et conques) . . . . . 116, 117 118
**Affection** articulaire du genou . . . . . 217
**Albuminimètre** du Dr Esbach . . . . . 74
**Alèze** en caoutchouc . . . . . 65
— pour irrigation vaginale . . . . . 66
**Amputation** de l'avant-bras à la partie supérieure . . . . . 193 194
— de l'avant-bras au-dessous du coude . . . . . 194
— de l'avant-pied . . . . . 200
— du bras . . . . . 196
— de Chopart . . . . . 202
— de la cuisse (jambe à flexion libre) . . . . . 205
— — — à verrou) . . . . . 204 205
— — — de bois) . . . . . 204
— des doigts . . . . . 191
— de la jambe au lieu d'élection . . . . . 203
— — au tiers supérieur . . . . . 203
— partielle des doigts . . . . . 192
— sous-astragalienne . . . . . 200
— sus-malléolaire . . . . . 201
— totale des doigts . . . . . 193
**Analyse** du lait . . . . . 108
— — . . . . . 109
**Ankylose** . . . . . 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175 176
— du coude . . . . . 170 171
— du coude (gouttière articulée) . . . . . 214
— des doigts . . . . . 169
— du genou . . . . . 172
— — (appareil à engrenage) . . . . . 173
— définitive du genou (appareil cuir moulé) . . . . . 173
— — du système osseux . . . . . 175
— du genou (appareil de nuit) . . . . . 176
— — (sub-luxation du tibia) . . . . . 176
— du pied . . . . . 171
**Anneau** Dumontpallier . . . . . 55
**Antéversion** . . . . . 48, 49, 50 51
— (pessaire à levier) . . . . . 54
— (pessaire de Sims) . . . . . 56
— de l'utérus (ceinture pour l') . . . . . 36, 37, 38 40
**Antiseptiques** (pansements) . . . . . 262

Pages.
**Anus** contre nature. . . . . 71
**Appareil** à douches portatives. . . . . 98
— à extension de Burggraeve. . . . . 268
— — de Rainal frères. . . . . 244
— amidonné, fracture de l'humérus. . . . . 265
— — — de la jambe. . . . . 266
— à pansements. . . . . 264
— à plaquette (pour pied bot). . . . . 178
— applicable à la suite de l'ankylose du genou. . . . . 174
— à suspension du Dr Hamilton. . . . . 269
— électrique au bioxyde de manganèse. . . . . 131
— électrique au bisulfate de mercure . . . . . 132
— électrique au chlorure d'argent. . . . . 133
— électrique contre l'onanisme . . . . . 20
— électrique courants continus . . . . . 136
— électrique — induits . . . . . 135
— de Boyer (fracture de la clavicule). . . . . 231
— — — du fémur). . . . . 243
— de Dessault (fracture de l'humérus). . . . . 231
— — — de la clavicule). . . . . 233
— — — du fémur) . . . . . 242
— d'Esmarch. . . . . 237
— de Hodgen (fracture du tibia). . . . . 241
— — — de la cuisse). . . . . 242
— de Houzelot. . . . . 236
— de Levis (fracture de la clavicule). . . . . 232
— de Scultet. . . . . 239
— de nuit (traitement de la coxalgie). . . . . 166
— électrique d'induction (pile porcelaine). . . . . 135
— électrique galvano-caustique . . . . . 134
— électrique magnéto-faradique. . . . . 131
— plâtré. . . . . 268
— — stuc et gélatine. . . . . 266
— silicaté. . . . . 269
— — de Verneuil (coxalgie). . . . . 269
**Appréciation** de Marion Sims. . . . . 48 49
**Arthrite** cervicale chronique. . . . . 143
— — (collier cuir moulé). . . . . 141
**Articulaires** (raideurs du pied). . . . . 171
**Articulation** ballottante (appareil de Socin). . . . . 199
**Astragale** (amputation de l'). . . . . 200
**Attelles**. . . . . 210
— de Smith. . . . . 244
— en T de Verneuil. . . . . 211
**Avant-bras** (amputation à la partie supérieure de l'). . . . . 193 194
— — immédiatement au-dessous du coude) . . . . . 194
— — amidonné pour fracture de l'). . . . . 265
— (fracture à la partie inférieure de l'). . . . . 212
— — de l'). . . . . 213
— — de l') appareil de Scott. . . . . 228
— — de l') plan incliné. . . . . 229
— — des deux os). . . . . 228
— (gouttière à suspension pour l'). . . . . 223
**Avant-pied** (amputation de l'). . . . . 200

# B

Pages.

**Bains** de mer (ceinture pour) . . . 45
— (spéculum caoutchouc durci) . . . 93
— — grillagé métal) . . . 93
— de pluie pour appartement . . . 138
— de vapeur . . . 138 139
— de bras et de jambe . . . 255
— d'acide carbonique . . . 225
**Bandage** à 18 chefs (pansements) . . . 240
— de corps (pansements) . . . 257
— ombilical enfant . . . 25
— à charnière (fistule intestinale) . . . 34
— mesures à prendre . . . 35
— pour spina-bifida . . . 34
— système français . . . 1, 7 15
— système anglais . . . 2
— de Camper . . . 4 6
— anglais modifié . . . 4 15
— ressort forgé . . . 4
— double hernie, inguinale naissante . . . 5
— curatif . . . 5
— côté opposé, système anglais . . . 6
— double hernie inguinale (grosseur d'un œuf de poule) . . . 7
— anglais modifié . . . 7
— à pelote mobile . . . 8
— ombilical enfant à pelote mobile . . . 25
— à crémaillère . . . 8
— double d'une seule pièce . . . 9
— tour de corps . . . 9
— pelote concave . . . 10 19
— — anatomique . . . 10
— brisé à vis de pression . . . 12
— de bain en gomme . . . 12 13
— sans ressort . . . 16
— caoutchouc enfant . . . 16
— à ressort (deuxième enfance) . . . 17
— de Richter (hernie congénitale) . . . 18
— ombilical . . . 21, 22 23
— — de Dolbeau . . . 22
**Bandes** (appareil pour rouler les bandes silicatées) . . . 270
**Biberons** . . . 115
**Béquilles** . . . 226
**Bassin** vaginal . . . 256
— pour femme en couche . . . 68
**Bas** élastiques (varices) . . . 105
— en peau de chien (ulcères variqueux) . . . 107
**Boîte** de secours. Gares de chemin de fer . . . 272
— — Trains en marche . . . 273
— — Usines et manufactures . . . 271
**Bonnet** à glace . . . 254
— gouttière double . . . 167
— (ankylose, appareil de nuit de) . . . 176
**Bouts** de sein . . . 110
— — en plomb . . . 112
**Bougies** . . . 75
— à bouts olivaires de petit calibre . . . 76
— exploratrice à boule de M. le professeur Guyon . . . 78

Pages.
**Bougies** du Dr Mallez. . . . . 78
— coniques. . . . . 80
— à pointes contournées. . . . . 80
— en baleine. . . . . 81
— en cire. . . . . 81
— à ventre du Dr Ducamp. . . . . 82
— exploratrice à boule de Mallez. . . . . 82
— dilatatrice à mandrin du Dr Langlebert. . . . . 83
— en étain de Béniqué. . . . . 83
— électrique du Dr Mallez. . . . . 85
— — du Dr Guyon. . . . . 85
— rectales en caoutchouc durci. . . . . 91
— œsophagiennes du Dr Richet. . . . . 101
— — du Dr Bouchard. . . . . 102
**Bras** industriel. . . . . 194
— artificiel. . . . . 194
— (fracture de la partie inférieure). . . . . 213
— — supérieure). . . . . 213
**Brancard** (fauteuil). . . . . 274
— (transport des blessés). . . . . 274
**Brûlures** des doigts. . . . . 227

# C

**Caleçon** élastique. . . . . 19 106
**Canule** d'Aran pour injections vaginales. . . . . 96
— à injection vaginale. . . . . 88 89
— en porcelaine. . . . . 89
— à lavement. . . . . 90
— rectale. . . . . 89
**Canne-béquille**. . . . . 226
**Carpe** (fracture du). . . . . 227
**Camisole** de force. . . . . 258
**Cathétérisme**. . . . . 75
**Calotte** caoutchouc (eczéma). . . . . 104
**Carie** des vertèbres. . . . . 150
**Ceinture** pour le rein flottant. . . . . 47
— — éventration complète. . . . . 47
— à bascule sans ressort. . . . . 16
— — ombilicale. . . . . 22
— écartement de la ligne blanche. . . . . 23
— hypogastriques (antéversion). . . . . 36, 37, 38 40
— — (pelote à levier). . . . . 37
— — de M. le professeur Pajot. . . . . 38
— de grossesse (antéversion). . . . . 38 39
— hypogastrique à ressort. . . . . 39
— — à pressions latérales, latéro-flexion. . . . . 39
— — du Dr Guéniot (antéversion). . . . . 40
— du Dr Gallard (métrite chronique). . . . . 40
— abdominale (métrite chronique). . . . . 40 41
— rétroversion de l'utérus. . . . . 41
— inversion de l'utérus. . . . . 41
— de grossesse (modèle Rainal frères). . . . . 42
— relâchement des symphyses. . . . . 42
— de grossesse du Dr Pinard. . . . . 43
— à pression méthodique de Courty. . . . . 44
— pour l'ovariotomie. . . . . 44

Pages.
**Ceinture** pour bains de mer . . . . . 45
— — cataplasmes . . . . . 45
— de reins . . . . . 46
— pour l'obésité . . . . . 48
**Cerceaux** pour fractures . . . . . 210
**Chute** du rectum . . . . . 32, 33 34
— de l'utérus . . . . . 53 59
**Chaussettes** caoutchouc (eczéma) . . . . . 105
— élastiques (varices) . . . . . 106
**Cheville** (déviation de la) . . . . . 188
**Chloroforme** (vaporisateur) . . . . . 127
**Clavicule** (Appareil de Boyer fractures de la) . . . . . 231
— — de Lévis pour fracture de la) . . . . . 232
— — de Dessault . . . . . 233
— (luxation) appareil de Demarquay . . . . . 233
**Claie** en osier (mal de Pott) . . . . . 161
**Clysoir** de poche . . . . . 92
**Conques** acoustiques . . . . . 118
**Cornets** acoustiques . . . . . 116, 117 118
**Collier** en cuir moulé . . . . . 141
— à vis de pression . . . . . 142
— en caoutchouc (appareil de nuit) . . . . . 142
**Compresseur** du Dr Nicaise . . . . . 236
**Compression** des artères fémorales et radiales . . . . . 248
**Compte-goutte** . . . . . 255
**Corset** scoliose 1er degré . . . . . 145
— d'attitude . . . . . 146
— à barrettes . . . . . 146
— à pressions élastiques . . . . . 147
— tuteurs à engrenage . . . . . 148
— plaque compressive . . . . . 149
— (mal de Pott) . . . . . 150
— en cuir moulé, gibbosité rachidienne . . . . . 151
— relâchement des ligaments . . . . . 154
— à levier (torsion des vertèbres) . . . . . 156
— (cyphose juvénile) . . . . . 157
— (nouveau-nés) . . . . . 161
— grossesse . . . . . 162
— ceinture . . . . . 161
— de Sayre . . . . . 268
**Coussins** en caoutchouc . . . . . 102 103
**Crevasses** des seins . . . . . 112
**Coude** (ankylose) . . . . . 170 171
— résection (appareil de Heath) . . . . . 199
— fractures . . . . . 213
— raideurs articulaires . . . . . 214
**Coussin** calcanéen . . . . . 225
**Courbures** du tibia (appareil pour les) . . . . . 187
**Crurale** (hernie) . . . . . 15
**Côtes** (fractures de) . . . . . 234
**Coxalgie** appareil cuir moulé . . . . . 165
— — (traitement de la) . . . . . 166
— gouttière de Bonnet . . . . . 167
— mesures à prendre . . . . . 168
— gouttière de Bonnet . . . . . 220
— (appareil de Guersant) . . . . . 247
— — silicaté de Verneuil) . . . . . 269
**Coxo-fémorale** (désarticulation) . . . . . 206
— — (immobilisation de l'articulation) . . . . . 211
— — (pseudarthrose) . . . . . 164
**Cuisse** (fracture de la) . . . . . 117 118

Pages.
**Cuisse** (fracture de la partie supérieure) . . . . . 219
**Cuisse** (amputation, jambe de bois) . . . . . 204
— — jambe à verrou) . . . . . 204 205
— jambe à flexion libre . . . . . 205
— amputation (cuissard en bois à verrou) . . . . . 206
**Cyphose** juvénile (appareil de soutien) . . . . . 157
— idiopathique (appareil de redressement) . . . . . 158

# D

**Déchirure** du périnée . . . . . 57
**Déformation** du sternum . . . . . 160
**Dermoscope** du Dr Collongue . . . . . 249
**Désarticulation** coxo-fémorale . . . . . 206
— de l'épaule . . . . . 196
**Descente** tardive du testicule . . . . . 19
**Désinfection** des chambres de malades . . . . . 139
**Déviation** de la cheville (appareil pour) . . . . . 188
— de la colonne vertébrale (appareil de nuit) . . . . . 154
— du cou et de la tête . . . . . 140, 141, 142, 143 144
— de l'épine dorsale chez les nouveau-nés . . . . . 161
— du genou (appareil à vis de rappel) . . . . . 186, 187 188
— des orteils (appareil pour la) . . . . . 189
— du pied (appareil pour la) . . . . . 182
— du rachis . . . . . 145
— symptomatique du rachis . . . . . 155
— du tibia (appareil pour) . . . . . 187
**Dilatation** du rectum . . . . . 91
— de la vessie . . . . . 85
**Doigts** (amputation des) . . . . . 191
— — partielle des) . . . . . 192
— — totale des) . . . . . 193
— (ankylose des) . . . . . 169
— (paralysie des) . . . . . 198
**Dorso-lombaire** (fracture de la région) . . . . . 221
**Dosage** clinique de l'albumine . . . . . 74
— pratique de l'urée . . . . . 73
**Dossiers** mobiles . . . . . 273
**Douches** glacées (irrigateur à) . . . . . 251
— oculaires (appareil Laurenço) . . . . . 127
— portatives (appareil à) . . . . . 98
— périnéales et vaginales . . . . . 137
**Drains** . . . . . 253

# E

**Écartement** de la ligne blanche . . . . . 23
**Écharpe** (pansements) . . . . . 258
**Ectopie** testiculaire . . . . . 18 19
**Eczéma** (suspensoir caoutchouc) . . . . . 73
— . . . . . 104
**Électricité** (appareil au bioxyde de manganèse) . . . . . 131
— — magnéto-faradique) . . . . . 131

Pages.
**Électricité** (appareil au bisulfate de mercure) . . . . . 132
— — au chlorure d'argent) . . . . . 133
— — galvano-caustique) . . . . . 134
— — courants induits) . . . . . 135
— — d'induction pile porcelaine) . . . . . 135
— — courants continus) . . . . . 136
**Élongation** cervico-utérine pessaire pour) . . . . . 55
**Épaule** (désarticulations de l') . . . . . 196
— (luxation de l') . . . . . 199
**Éponges** préparées . . . . . 61
**Épigastrique** (ceinture) . . . . . 26
**Épispadias** . . . . . 69
**Équin** (pied bot) . . . . . 179
— varus pied bot . . . . . 182
— — appareil à engrenage . . . . . 181
— — — de nuit . . . . . 183
**Éventration** (ceinture pour l') . . . . . 47
**Extension** (treuil pour gouttière) . . . . . 220
— appareil fracture de l'humérus . . . . . 230
— du membre inférieur . . . . . 247 267
— appareil de Burggraeve . . . . . 268
**Extrophie** de la vessie . . . . . 68

# F

**Fauteuil-brancard** . . . . . 274
**Faux** moignons, amputation de cuisse . . . . . 207
**Filière** pour sondes . . . . . 75
**Fistule** intestinale . . . . . 34
**Fixe-sondes** . . . . . 75
**Fracture** du bras . . . . . 213
— de l'avant-bras à sa partie inférieure . . . . . 212
— — partie supérieure . . . . . 213
— du bras, bandage à 18 chefs . . . . . 240
— de l'avant-bras . . . . . 265
— — deux os à la fois . . . . . 228
— avant-bras, appareil de Scott . . . . . 228
— — gouttière à suspension . . . . . 223
— des métacarpiens . . . . . 227
— des os du carpe . . . . . 227
— des doigts, appareil à palette . . . . . 211
— des phalanges . . . . . 227
— de la clavicule, appareil de Boyer . . . . . 231
— — — de Levis . . . . . 232
— — — de Dessault . . . . . 233
— du coude . . . . . 213
— de l'humérus, appareil d'extension . . . . . 230
— du corps de l'humérus . . . . . 231
— du col chirurgical de l'humérus . . . . . 231
— du col de l'humérus . . . . . 215
— de l'humérus, appareil d'extension . . . . . 215
— — . . . . . 265
— du radius, extrémité inférieure . . . . . 229
— des côtes . . . . . 234
— du maxillaire inférieur . . . . . 235
— du tibia, gouttière . . . . . 215
— — appareil de Benjamin Anger . . . . . 215

Pages.
**Fracture** du tibia, appareil de Laugier. . . . . 239
— — — de Hodgen. . . . . 241
— de la jambe. . . . . 266
— — appareil à suspension. . . . . 223
— — — de Scultet. . . . . 239
— de la cuisse, appareil à suspension. . . . . 224
— — gouttière. . . . . 217
— — — d'extension. . . . . 218
— — partie supérieure. . . . . 219
— de la rotule, appareil de Valette. . . . . 216
— — — de Boyer. . . . . 216
— — — de Laugier. . . . . 245
— — (griffes de Malgaigne). . . . . 245
— — appareil de Trélat. . . . . 246
— — — de Lefort. . . . . 246
— — — de Fontan. . . . . 247
— — mal consolidée. . . . . 188
— du fémur, partie supérieure, gouttière de Richet. . . . . 221
— du col du fémur, gouttière de Bonnet. . . . . 221
— du fémur, appareil de Hodgen. . . . . 242
— — — de Dessault. . . . . 242
— — — de Boyer. . . . . 243
— — plan incliné. . . . . 243
— — appareil à extension, modèle Rainal frères. . . . . 244
— — — amidonné. . . . . 266
— des vertèbres, gouttière de Bonnet. . . . . 221
**Fronde** de Bouisson. . . . . 235
— oculaire de Liebrick. . . . . 236
**Frictions** (gants et lanières). . . . . 115
**Fumigateurs**. . . . . 128
**Fumigations** sèches. . . . . 138 139

# G

**Gants** caoutchouc pour l'eczéma. . . . . 105
— à frictions. . . . . 115
**Gantelet** (paralysie des doigts). . . . . 198
**Genouillères** élastiques varices. . . . . 105
— peau de chien . . . . . 106
**Genou** (ankylose du). . . . . 172
— (affection articulaire du). . . . . 217
— (ankylose du genou, appareil à engrenage). . . . . 173
— — définitive). . . . . 173
— (appareil de nuit). . . . . 176
— (déviation du). . . . . 186, 187 188
— — appareil à vis de rappel). . . . . 186
— valgum appareil rigide. . . . . 187
**Gibbosité** rachidienne (corset pour). . . . . 151
— dorsale (corset pour). . . . . 153
— costale. . . . . 160
**Gouttière** pour l'oreille. . . . . 118
— articulée (raideurs articulaires). . . . . 214
— fracture de l'avant-bras, partie inférieure. . . . . 212 213
— — du coude. . . . . 213
— — du bras, partie supérieure. . . . . 213
— — du col de l'humérus. . . . . 215

Pages.
**Gouttière** fracture de l'humérus, appareil à extension. . . . . 213 215
— — du tibia. . . . . 215
— — oblique du tibia. . . . . 215
— — — appareil de Benjamin Anger. . . . . 215
— — de la rotule, appareil de Valette. . . . . 216
— — — — de Boyer. . . . . 216
— — de cuisse. . . . . 217
— — — extension continue. . . . . 218
— ankylose du genou, raideur articulaire. . . . . 218
— fracture de cuisse à la partie supérieure. . . . . 219
— de Bonnet, fracture col du fémur. . . . . 220
— de Richet, — . . . . . 221
— fracture des vertèbres dorso-lombaires. . . . . 221
— à irrigation de Carof. . . . . 222
— suspension de l'avant-bras. . . . . 223
— — du membre inférieur. . . . . 223
— à suspension de Salter. . . . . 224
— — fracture de la cuisse. . . . . 224
— (mesures à prendre pour les). . . . . 226
— double de Bonnet. . . . . 167
**Grossesse** (ceinture de). . . . . 42
— (antéversion pendant la). . . . . 38
— ceinture du Dr Pinard. . . . . 43
— (corset de). . . . . 161

# H

**Hanche** (maladie de la). . . . . 163
**Hémimèle** (appareil pour). . . . . 208
**Hernie** congénitale. . . . . 18
— crurale. . . . . 15
— des grandes lèvres. . . . . 28
— des ovaires. . . . . 27
— de l'utérus. . . . . 28
— épigastrique. . . . . 26
— épiploïque irréductible, . . . . . 9 10
— inguinale naissante. . . . . 3
— — — . . . . . 4
— — grosseur d'une noix. . . . . 5
— — — d'un œuf de poule. . . . . 7 8
— — (pointe de hernie). . . . . 9
— — grosseur d'un œuf de dinde. . . . . 9
— — chez les enfants. . . . . 16 17
— interstitielle. . . . . 2, 4, 5 6
— ischiatique. . . . . 29
— latérale de l'abdomen. . . . . 27
— lombaire. . . . . 26
— ombilicale chez l'adulte. . . . . 21, 22 23
— — chez les enfants. . . . . 24 25
— — naissante. . . . . 23
— vaginale. . . . . 28
— vésicale chez l'homme. . . . . 27
— ventrale graisseuse. . . . . 24
— scrotale. . . . . 10 12
— scrotale entéro-épiplocèle. . . . . 11
— scrotale volumineuse. . . . . 11, 12 14
— périnéale chez la femme. . . . . 29

Pages.
**Hernie** périnéale chez l'homme . . . . . 30
— sous-pubienne. . . . . 30
— vagino-labiale. . . . . 30
**Humérus** (appareil à extension de). . . . . 230
— (fracture du col de). . . . . 215
— appareil à extension. . . . . 215
— (pseudarthrose de).. . . . . 198
— (fracture du corps de). . . . . 231
— fracture, appareil amidonné. . . . . 265
**Hydrostatique** (matelas). . . . . 103
**Hydrothérapie**. . . . . 137
**Hydropysie**, ceinture à pression méthodique. . . . . 44
**Hypertrophie** (pessaire vaginal). . . . . 55
**Hystérie** (ceinture).. . . . . 46
**Hystérophore**.. . . . . 57
— de Rainal frères. . . . . 60
— de Roser.. . . . . 60
**Hypogastrique** ceinture antéversion. . . . . 36, 37, 38 40
— pelote à levier.. . . . . 38
— ceinture de M. le professeur Pajot. . . . . 38

# I

**Immobilisation** de l'articulation coxo-fémorale. . . . . 211
— du poignet. . . . . 212
**Incontinence** des matières.. . . . . 69
— — (alèzes). . . . . 65
— — (appareil Béranger-Ferraud) . . . . . 70
— des urines.. . . . . 62, 63, 64 65
— — (appareil portatif).. . . . . 67
— — chez les enfants.. . . . . 66
**Inguinale** (hernie). . . . . 1 à 17
**Inhalateur** Rainal frères.. . . . . 129
**Injecteur** anglais. . . . . 93
— rectal. . . . . 92
— vaginal.. . . . . 61
— — à courants continus.. . . . . 91
**Injection** (canules à).. . . . . 88 89
— (poires à). . . . . 92
— vaginale (canule d'Aran). . . . . 96
— vésicale. . . . . 87
**Insufflateur** de Morand. . . . . 99
**Intra-utérin** (pessaire de Greenhalg) . . . . . 58
— — de Simpson). . . . . 59
**Irrigateur** à douches glacées.. . . . . 251
— du Dr Eguisier. . . . . 95
— vaginal de Maisonneuve. . . . . 94
**Irrigation** (appareil de Rainal frères). . . . . 95
— — de Velpeau. . . . . 250
— de l'oreille. . . . . 118
— des fosses nasales. . . . . 97
— des plaies. . . . . 252
— gouttières de Carof. . . . . 222
— vaginales. . . . . 66
**Ischiatiques** (hernie). . . . . 29

# J

Pages.

**Jambe** à marcher sur le genou. . . . . 204
— (amputation de Chopart). . . . . 202
— — lieu d'élection). . . . . 203
— — sous-astragalienne). . . . . 200
— — sus-malléolaire). . . . . 201
— — tiers inférieur). . . . . 202
— — tiers supérieur). . . . . 205
— (appareil de Scultet pour fracture de la). . . . . 239
— artificielles. . . . . 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208 209
— à verrou (amputation de la cuisse). . . . . 204
**Jambe de bois** — . . . . . 204
— à verrou. . . . . 206

# K

**Kyste** ovarique (ceinture à pression méthodique). . . . . 44
— du poignet. . . . . 169

# L

**Lacto-butyromètre** de Marchand. . . . . 109
**Lait** (analyse du). . . . . 108 109
**Laminaria** (tiges de). . . . . 61
**Lance-poudre** Rainal frères. . . . . 100
**Lanière** (à frictions). . . . . 115
**Latéro-flexion** (ceinture hypogastrique). . . . . 39
**Lavage** de la vessie (appareil de M. le Dr Mallez). . . . . 85 86
— de l'estomac. . . . . 101
**Levier** (pessaire Dumontpallier). . . . . 60
— — pour l'antéversion). . . . . 54
— vaginal de Killian. . . . . 53
**Ligne** blanche (écartement de la). . . . . 23
**Linges** à pansements. . . . . 257 261
**Lombaire** (hernie). . . . . 26
**Luxation** de la clavicule. . . . . 233
— traumatiques. . . . . 233

# M

**Mal de Pott,** appareil de nuit. . . . . 154
— claie en osier . . . . . 161
— gibbosité rachidienne . . . . . 151
— (corset pour) . . . . . 150
— période inflammatoire . . . . . 156

Pages.
**Main** artificielle. . . . . 192
**Manipulation** (appareil minerve à). . . . . 143
**Maxillaire** (fracture du). . . . . 235
— inférieur-prothèse.. . . . . 236
**Mentonnière** en cuir. . . . . 236
**Mesures** à prendre, appareil coxalgique. . . . . 168
— — — point d'appui à l'ischion. . . . . 177
— — pour les pieds bots. . . . . 185
— — amputation du bras. . . . . 197
— — — avant-bras.. . . . . 197
— — désarticulation de l'épaule. . . . . 197
— — jambes artificielles. . . . . 209
— — gouttière. . . . . 226
— — pour bandages. . . . . 35
— — pour les bas à varices. . . . . 107
— — pour les ceintures.. . . . . 35
— — pour les corsets. . . . . 161
**Métacarpiens** (fracture des). . . . . 227
**Minerve** appareil de Bouvier. . . . . 140
**Moignons** artificiels. . . . . 207
**Moulage**. . . . . 225

# N

**Nez** artificiels. . . . . 191
**Nouveau-nés** (déviation de l'epine dorsale). . . . . 161

# O

**Obésité** (ceinture pour l'). . . . . 46
**Obturateur** (incontinence des matières). . . . . 70
**Oculaire** (fronde du Dr Liebrick). . . . . 236
**Oculaires** (douches). . . . . 127
**Œsophage** (rétrécissement de l'). . . . . 101
**Œsophagiennes** (bougies du Dr Bouchard). . . . . 102
— (bougies du Dr Richet). . . . . 101
**Ombilicale** (hernie). . . . . 21, 22, 23, 24 25
**Omoplates** (corset pour saillie des).. . . . . 149
**Onanisme**. . . . . 20
**Oreilles** (cornets acoustiques). . . . . 116, 117 118
— (gouttière pour les). . . . . 118
**Orteils** (appareil pour la déviation des). . . . . 189
**Ouate** hydrophile. . . . . 97
**Ouate** (pansement).. . . . . 264
**Ovaires** (ceinture pour compression des) . . . . . 46
— (hernie des).. . . . . 27
**Ovariotomie** (ceinture pour l').. . . . . 44

# P

Pages.
**Palettes** pour fractures de doigts. . . . . 211
**Pansements**. . . . . 257
— à l'acide borique. . . . . 262
— à l'acide salicylique . . . . . 262
— amidonnés. . . . . 264
— antiseptiques. . . . . 262
— au thymol. . . . . 263
— ouatés.. . . . . 264
— vaginaux . . . . . 52
— — . . . . . 96
**Paralysie** (muscles moteurs des doigts). . . . . 198
**Pelotes** à tamponnement nasal.. . . . . 99
— à tamponnement vaginal.. . . . . 52
— à engrenage.. . . . . 11
— concaves. . . . . 9 10
— herniaires.. . . . . 13
— herniaires en émail. . . . . 13
— ombilicales. . . . . 26
— sous-cuisse adhérent.. . . . . 14
**Périnéale** (hernie chez la femme). . . . . 29
— (hernie chez l'homme).. . . . . 30
**Périnée** (déchirure du). . . . . 57
**Pessaire** à air de Gariel.. . . . . 49
— à dilatation de Giardono. . . . . 53
à levier Dumontpallier. . . . . 60
— à levier pour l'anteversion. . . . . 54
— anneau Dumontpallier. . . . . 55
— à point d'appui extérieur. . . . . 58
— avec tube transversal.. . . . . 50
— de Becquerel. . . . . 59
— de Fowler. . . . . 55
— de Gariel (antéversion .. . . . . 49
— de Hervez de Chégoin. . . . . 54
— de Hodge, en fer à cheval. . . . . 56
— de Sims. . . . . 56
— d'Eulenburg, de Coblentz. . . . . 53
— du Dr Cutter.. . . . . 54
— échancré à air, de Gariel. . . . . 49
— en bilboquet, de Récamier. . . . . 51
— en bondon. . . . . 48
— en émail, de Rainal frères. . . . . 51
— en entonnoir. . . . . 52
— en huit de chiffre (antéversion). . . . . 49
— en raquette. . . . . 51
— intra-utérin, de Greenhalgh.. . . . . 58
— intra-utérin, de Simpson. . . . . 59
**Phalanges** (fracture des).. . . . . 227
**Pied** (ankylose du). . . . . 171
**Pied bot** (appareil à plaquette). . . . . 178
— (appareil applicable à la suite du traitement). . . . . 182
— (appareil de nuit). . . . . 183
— équin.. . . . . 182
— équin varus.. . . . . 179
— — (appareil à engrenage). . . . . 181
(Mesures à prendre). . . . . 185
— talus.. . . . . 184

Pages.
**Pied bot** valgus (appareil à boule) . . . . . 180
— valgus et varus (appareil à vis de rappel) . . . . . 180
**Pied plat** (valgus douloureux) . . . . . 184
**Pilon** (jambe à marcher sur le genou) . . . . . 204
**Plan** incliné (fracture de l'avant-bras) . . . . . 229
— incliné, modèle Rainal frères . . . . . 243
**Plâtré** (appareil classique) . . . . . 268
— (appareil du professeur Richet) . . . . . 266
— (corset de Sayre) . . . . . 268
**Poche** périodique . . . . . 67
**Poignet** (attelles pour la résection du) . . . . . 230
— (immobilisation du) . . . . . 212
**Pointes** de Malgaigne . . . . . 241
**Poire** à injection . . . . . 92
— à injection vésicale . . . . . 87
— de Politzer . . . . . 118
**Porte-tampons** . . . . . 97
**Presse** à jus de viande . . . . . 260
**Prolapsus** complet de l'utérus . . . . . 58
— de l'uterus . . . . . 57
— rectal . . . . . 32 33 34
**Prothèse** des membres inférieurs . . . . . de 200 à 209
— du maxillaire inférieur . . . . . 236
— nasale . . . . . 191
**Pseudarthrose** coxo-fémorale . . . . . 164
— (humérus) . . . . . 198
— (jambe et cuisse) . . . . . 190
**Pubienne** (hernie sous) . . . . . 30
**Pulvérisateur** (abaisse langue) . . . . . 121
— à boule . . . . . 121
— à pompe . . . . . 124
— à tube métallique . . . . . 122
— à tube mobile . . . . . 123
— à vapeur . . . . . 124
— à vapeur à un bec . . . . . 127
— de Lister . . . . . 126
— (désinfection des chambres de malades) . . . . . 139
— (douches oculaires), modèle du Dr Laurenço . . . . . 128
— Richardson . . . . . 122

# R

**Rachis** (déviation du) . . . . . 145
— — symptomatique) . . . . . 155
**Rachitisme** (torsion des vertèbres) . . . . . 156
**Radius** (fracture de l'extrémité du) . . . . . 229
**Raideurs** articulaires du pied (appareils pour) . . . . . 171
— — (gouttières articulées) . . . . . 214
**Récipient** pour lavements médicamenteux . . . . . 90
**Rectal** (injecteur) . . . . . 92
**Rectale** (canule) . . . . . 89
**Rectum** (chute du) . . . . . 32 33 34
— (dilatation du) . . . . . 91
**Redresseur** de l'utérus . . . . . 57
— utérin de Nélaton . . . . . 59
**Réfrigérant** (tube spirale) . . . . . 252
**Réfrigérante** (calotte) . . . . . 253

Pages.
**Reins** (ceinture de) . . . 46
**Rein flottant** (ceinture pour le) . . . 47
**Relâchement** des ligaments . . . 154
— des symphyses . . . 42
— du vagin . . . 53
**Résection** du coude (appareil de Heath) . . . 199
— du poignet (attelles pour la) . . . 230
**Respirateur** . . . 130
**Rétrécissement** de l'œsophage . . . 101
— — (bougies du Dr Richet) . . . 101
— — — Dr Bouchard) . . . 102
**Rétroversion** . . . 48 51
— (pessaire du Dr Cutter) . . . 54
— — de Fowler) . . . 55
— — de Sims) . . . 56
— — à levier Dumontpallier . . . 60
— de l'utérus . . . 41
**Richardson** (pulvérisateur) . . . 122
**Roule-bandes** (appareil silicaté) . . . 279
**Rotule** (fracture de la) appareil de Boyer . . . 216
— — — Fontan . . . 247
— — — Laugier . . . 245
— — — Lefort . . . 246
— — — Trélat . . . 246
— — — Valette . . . 216
— — griffes de Malgaigne . . . 245
— — mal consolidée de la) . . . 188

# S

**Sac** à eau chaude . . . 251
— à glace . . . 254
**Saillie** des omoplates (corset pour . . . 149
**Scoliose** (corset pour la) premier degré . . . 145
— — deuxième degré . . . 147
— . . . 144
— type (appareil pour la) . . . 148
— dorso-lombaire (appareil pour) . . . 152
— et gibbosité dorsale . . . 153
— (incurvation considérable) . . . 159
**Scultet** (appareil de) . . . 239
**Seringues** de Pravaz . . . 119
**Seins** (bouts de) . . . 110 111 112
— (crevasses des) . . . 112
**Seringue** à injection vésicale . . . 87
— à jet récurrent . . . 87
— injection urethrale . . . 87
— priapique de Ricord . . . 90
**Serre-bras** et serre-cuisse . . . 237
**Silicatés** (appareils) . . . 269
**Sondes** . . . 75
— filière pour les) . . . 75
— cylindriques en gomme . . . 76
— à bout olivaire . . . 76
— percées des deux bouts . . . 76
— a grande courbure, de Gély . . . 77
— des vieillards . . . 77

Pages.
**Sondes** coudées dites à béquilles. . . . . 79
— bi-coudées. . . . . 79
— de Nélaton en caoutchouc vulcanisé. . . . . 79
— à courbure fixe. . . . . 80
— à boule fausse route. . . . . 81
— cathétérisme à la suite. . . . . 81
— à béquille, bout olivaire. . . . . 82
— filiforme du professeur Guyon. . . . . 82
— à double courant . . . . . 83
— filiforme pour trajets fistuleux. . . . . 83
— en étain de Mayor. . . . . 84
— à jet récurrent. . . . . 85
**Spéculum** de bains. . . . . 93
— de Ricord. . . . . 94
— grillagé pour bains. . . . . 93
— — de Cusco. . . . . 94
— de Fergusson. . . . . 93
**Spermatorhée** (appareil pour la . . . . . 67
**Spina-bifida** (appareil pour le). . . . . 34
**Sternum** (déformation du). . . . . 160
**Sub-luxation** du tibia. . . . . 176
**Sudation** (appareil pour la . . . . . 139
**Suspensoir** caoutchouc eczéma. . . . . 105
— pour hernie scrotale. . . . . 14
**Suspension** (appareil de Mayor). . . . . 241
— du membre inférieur, attelle de Smith. . . . . 244
— fractures compliquées. . . . . 248
— pour fractures (appareil de Hamilton). . . . . 269
— du membre supérieur, . . . . . 235
**Sustenteur** modèle Rainal frères. . . . . 259
**Siphons** à irrigations continues. . . . . 250

# T

**Talus** (pied bot . . . . . 184
**Tamponnement** nasal. . . . . 99
— vaginal. . . . . 52
**Tarsalgie** (appareil pour la). . . . . 184
**Taxis**. . . . . 31
**Téterelles**. . . . . 113
**Thermomètre** maxima. . . . . 120
**Tibia** (courbure du). . . . . 187
— (fracture du). . . . . 215
— — appareil de Hodgen). . . . . 241
— — — de Laugier). . . . . 239
— — oblique du). . . . . 215
**Tige** électrique du Dr Guyon. . . . . 85
**Tiges** de laminaria. . . . . 61
**Tire-lait** américain. . . . . 110
— anglais. . . . . 111
— à pompe. . . . . 111
— en caoutchouc. . . . . 112
— du Dr Triaire. . . . . 113
**Torsion** des vertèbres (corset à levier). . . . . 156
**Torticolis** . . . . . 140 141 142 143 144
— (appareil de nuit). . . . . 212
**Treuil** (extension). . . . . 220

Pages.

**Treuil** (extension du membre inférieur) . . . . . 167
**Tube** de Faucher (lavage de l'estomac) . . . . . 181
— d'écoulement pour le spéculum, . . . . . 256
— du Dr Martineau. . . . . 93
— spirale réfrigérant . . . . . 252

# U

**Urée** (dosage de l') . . . . . 73
**Uréomètre** du Dr Esbach . . . . . 73
**Urinal** de jour, pour homme . . . . . 62
— — pour femme . . . . . 64
— de nuit, pour femme . . . . . 64
— — pour homme . . . . . 62
— portatif pour le lit . . . . . 67
**Urines** (incontinence des) . . . . . 62 63 64 65
**Utérins** (pansements) . . . . . 52
— — . . . . . 96
**Utérin** (redresseur) de Nelaton . . . . . 59
**Utérus** (chute complète de l') . . . . . 59
— (hernie de l') . . . . . 28
— (hystérophore) . . . . . 57
— (inversion de l') . . . . . 41
— (prolapsus de l') . . . . . 57
— — complet de l') . . . . . 58
— (redresseur de l') . . . . . 57
— (rétroversion de l' . . . . . 41

# V

**Vaginal** (appareil réfrigérant) . . . . . 94
— (bassin) . . . . . 256
— (hypertrophie du col) . . . . . 55
— (injecteur) . . . . . 61
— — à courants continus) . . . . . 91
— (irrigateur de Maisonneuve) . . . . . 91
— (levier de Killian) . . . . . 53
— (pelote à tamponnement) . . . . . 52
**Vaginale** (alèze pour irrigation) . . . . . 66
— (hernie) . . . . . 28
**Vaginales** (appareil pour douches) . . . . . 137
**Valgum** (appareil rigide) . . . . . 187
**Valgus** (pied bot, appareil à boule) . . . . . 180
**Vaporisateur** (vapeur de chloroforme) . . . . . 127
**Varices** . . . . . 105 106 107
**Varus** ou valgus (pied bot, appareil à vis de rappel . . . . . 180
**Ventouses** de Blatin . . . . . 99
— ordinaires . . . . . 99
**Vésicale** (injection) . . . . . 87
**Vessie** à glace . . . . . 254

Pages.
**Vessie** (extrophie de la) . . . . . 68
— (hernie de la) . . . . . 27
— (lavage de la vessie, appareil de Mallez) . . . . . 85 86

## Y

**Yeux** (application de la glace sur les) . . . . . 254
— (Prothèse) . . . . . 276

FIN DE LA TABLE DES MATIÈRES

PARIS. — TYPOGRAPHIE GEORGES CHAMEROT, 19, RUE DES SAINTS-PÈRES. — 15518.